



*Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite
okoliša za postojeće postrojenje Ljevaonica Roč-
P.P.C. Buzet d.o.o. iz Buzeta (uključujući
rekonstrukciju)*

**ODJEL
ZAŠTITE
OKOLIŠA**



*Ljevaonica Roč
P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS)*



PROSINAC, 2013.

Naručitelj:	P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS)
--------------------	------------------------------------

PREDMET: **Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša ljevaonice Roč - P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) sukladno Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08) – Rev 4**

Oznaka dokumenta: 20B-12-MK

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka

Voditelj izrade: Igor Meixner, dipl. ing. kem. tehn.

Suradnici:

Marko Karašić, dipl.ing.stroj.

Domagoj Krišković, dipl. ing.preh.tehn.

Branko Markota dipl. Ing. brodogr.

Daniela Krajina, dipl. ing. biol. – ekol.

Goranka Alićajić dipl.ing.građ.

Ivana Dubovečak dipl.ing.biol-ekol.

Radni tim CIMOS:

Elvis Šterpin, dipl. ing. stro.

Igor Klarić, dipl. ing. stro.

Vladimir Marinac, ovl. elek.

Dražen Gačić, dipl. ing. elek.

Peter Nežić, dipl. ing. elek.

Sandro Fakin, dipl. ing. stro.

Adriana Sekulić, dipl. ing. kem. teh

Dr. Sc. Davor Stanić, dipl. ing. met.

Mr. Sc. Ivica Hrgović, dipl. ing. stro.

Datum izrade: 23.07.2012.

Datum revizije 1: 06.12.2012.

Datum revizije 2: 06.06.2013.

Datum revizije 3: 26.09.2013.

Datum revizije 4: 20.12.2013.

M.P

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo tvrtke P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe tvrtke.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka

SADRŽAJ

A. Podaci o tvrtki.....	6
A 1. Osnovni podaci.....	6
A 2. Podaci o postrojenju.....	7
A 3. Dodatne informacije o postrojenju.....	7
A 4. Osnovni podaci o postojećim dozvolama.....	10
A 5. Podaci vezani uz izmjenu postojećih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.....	12
A 5.1. Vrsta izmjena koje se predlažu i razlozi za izmjenu.....	12
A 6. Zaštićeni podaci.....	12
B. Sustavi upravljanja koji se primjenjuju ili predlažu.....	13
C. Podaci vezani uz postrojenje i njegovu lokaciju.....	17
C 1. Plan koji prikazuje lokaciju na kojoj je smješteno postrojenje i lokaciju svih zaštićenih ili osjetljivih područja.....	17
C 1.1. Karta na kojoj je vidljiva lokacija i doseg utjecaja.....	17
C 2. Procesi koji se koriste u postrojenju, uključujući usluge (energija, obrada vode, itd.).....	18
C 3. Opis postrojenja – popratiti blok dijagramom koji prikazuje raspored postrojenja (uključujući tehnološke jedinice i mjesta emisija).....	20
C 4. Referentne oznake mjesta emisija (prefiks Z za zrak; V za vodu (prijemnik); O za odlagalište ili skladište otpada; S za skladište sirovina; T za emisije u tlo, K:sustav javne odvodnje) prikazane na blok dijagramu postrojenja.....	26
C 5. Operativna dokumentacija postrojenja.....	33
D. Popis sirovina, sekundarnih sirovina i drugih tvari i energija potrošena ili proizvedena pri radu postrojenja.....	34
D 1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se upotrebljavaju u postrojenju.....	34
D 1.1. Popis sirovina, sekundarnih sirovina i drugih tvari.....	34
D 1.2. Voda.....	37
D 1.3. Skladištenje sirovina i ostalih tvari.....	38
D 2. Proizvodi i poluproizvodi proizvedeni u postrojenju.....	38
D 2.1. Proizvodi i poluproizvodi.....	38
D 3. Energija utrošena ili proizvedena u postrojenju.....	39
D 3.1. Ulaz goriva i energije.....	39
D 3.2. Energija proizvedena u postrojenju.....	39
D 3.3. Karakterizacija svih potrošača energije.....	40
D 3.4. Korištenje energije.....	41
D 3.5. Potrošnja energije.....	41
E. Opis vrsta i količina predviđenih emisija iz postrojenja u svaki medij kao i utvrđivanje značajnih posljedica emisija na okoliš i ljudsko zdravlje.....	42
E 1. Onečišćenje zraka.....	42
E 1.1. Popis izvora i mjesta emisija u zrak, uključujući tvari neugodnog mirisa (u jedinicama za miris) i mjere za sprečavanje emisija (uključujući šifru djelatnosti koje uzrokuju emisije prema posebnom propisu).....	42
E 1.2. Opis metoda za sprečavanje emisija, njihova učinkovitost i utjecaj na okoliš.....	46

E 2. Onečišćenje površinskih voda	47
E 2.1. Mjesto ispuštanja u prijemnik	47
E 2.2. Proizvedene otpadne vode	48
E 2.3. Ispuštanje u sustav javne odvodnje	50
E 3. Onečišćenje tla	51
E 3.1. Onečišćenje tla	51
E 3.2. Onečišćenje tla vezano uz poljoprivredne aktivnosti	51
E 4. Gospodarenje otpadom	52
E 4.1. Naziv i količine proizvedenog otpada	53
E 5. Buka	56
E 6. Vibracije	60
E 7. Ionizirajuće zračenje	61
F. Opis i karakterizacija okoliša na lokaciji postrojenja	62
F 1. Grafički prilog točne lokacije postrojenja i okolnog područja	67
F 2. Karakterizacija okoliša okolnog područja	68
F 3. Prethodno onečišćenje i mjere planirane za poboljšanje stanja okoliša	68
G. Opis i karakteristike postojeće ili planirane tehnologije i drugih tehnika za sprečavanje ili, tamo gdje to nije moguće, smanjivanje emisija iz postrojenja	69
G 1. Tehnologije i tehnike koje se koriste za sprečavanje i smanjivanje emisija iz postrojenja (emisija koje štetno utječu na okoliš)	69
G 2. Predložene (planirane) tehnologije i tehnike za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja	71
H. Opis i karakteristike postojećih ili planiranih (predloženih) mjera za sprečavanje proizvodnje i/ili za uporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja	72
H 1. Mjere za sprečavanje nastanka i/ili za uporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja	72
H 2. Predložene (planirane) mjere za sprečavanje proizvodnje i uporabu otpada iz postrojenja	74
I. Opis i karakteristike postojećih ili planiranih mjera i korištene opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš	75
I.1. Postojeći sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš	75
I.2. Planirani sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš	85
I.3. Praćenje stanja okoliša	85
J. Detaljna analiza postrojenja s obzirom na najbolje raspoložive tehnike (NRT)	86
J.1. Usporedba s razinama emisija vezanim uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika (NRT – pridružene vrijednosti emisija)	87
J 2. Analiza emisijskih parametara postrojenja s obzirom na NRT	140
J 2.1. Onečišćenje zraka	140
J 2.2. Onečišćenje vode i tla	146
K. Opis i karakteristike ostalih planiranih mjera, osobito mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti, mjera za sprečavanje rizika za okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum	149
K 1. Mjere za smanjivanje potrošnje na minimum i bolje iskorištavanje sirovina, sekundarnih sirovina, drugih tvari i vode	149

K 2. Mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti	150
K 3. Mjere za sprečavanje rizika za okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum.....	151
K 4. Mjere za izbjegavanje onečišćenja okoliša i mjere za uklanjanje opasnosti po ljudsko zdravlje nakon zatvaranja postrojenja	151
K 5. Vrsta i vremenski plan izmjena koje iziskuju ili bi mogle iziskivati izdavanje novih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša	151
K 6. Popis dodatnih važnih dokumenata koji se odnose na zaštitu okoliša (politika okoliša, deklaracija o sustavu EMAS, dodijeljena oznaka kontroliranog proizvoda – oznaka ekološki prihvatljivog proizvoda)	151
L. Popis mjera koje će se poduzeti nakon zatvaranja postrojenja, u cilju izbjegavanja bilo kakvog rizika od onečišćenja ili izbjegavanja opasnosti po ljudsko zdravlje i sanacije lokacije postrojenja.....	152
M. Kratak i sveobuhvatan sažetak podataka navedenih u odjeljcima A – L za informiranje javnosti .	153
N. Identifikacija sudionika u procesu i drugih subjekata za koje gospodarski subjekt koji upravlja postrojenjem zna da bi mogli biti izloženi značajnim štetnim učincima kada bi postojeće ili novo postrojenje imalo prekogranično djelovanje	154
O. Izjava	155
P. Prilozi zahtjeva	156
Q. Prijedlog uvjeta za dobivanje dozvole	160
1. Predloženi Program poboljšanja koji obuhvaća točke B. do K.	160
2. Pojednosti o mjerenjima i tehničkoj opremi koja se koristi za zaštitu zraka, vode i tla	161
3. Utvrđivanje graničnih vrijednosti emisija.....	162
4. Mjere za sprečavanje onečišćenja temeljene na najboljim raspoloživim tehnikama.....	165
5. Mjere za sprečavanje i smanjivanje proizvodnje otpada, a ako to nije moguće, mjere za oporabu otpada	165
6. Uvjeti u pogledu korištenja energije.....	165
7. Mjere za sprečavanje nesreća i ograničavanje njihovih posljedica	165
8. Mjere za smanjivanje dalekosežnog prekograničnog onečišćavanja i prekograničnih učinaka..	165
9. Mjere za smanjivanje onečišćenja iz postrojenja.....	165
10. Zahtjevi u pogledu metoda nadzora i prikupljanja podataka koje gospodarski subjekt koji upravlja postrojenjem mora zabilježiti i unijeti u informacijski sustav.....	165
11. Zahtjevi u pogledu probnog rada i mjera vezanih uz izvanredne radne uvjete (zastoj u radu) .	165

A. PODACI O TVRTKI

Tvrtka P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) dio je internacionalne grupacije CIMOS d.d. U proizvodno tehnološkom smislu razvojni je dobavljač dijelova i sklopova za automobilsku industriju te danas razvija i isporučuje proizvode za poznate proizvođače automobila - PSA, BMW, AUDI, FORD, TOYOTA, HONEYWELL, EATON, OPEL. Gotovo svi proizvodi namijenjeni su za prvu ugradnju te se oni direktno isporučuju proizvođačima automobila. Isporuke su koncipirane po načelu „JUST IN TIME“ prema dnevnim, tjednim i mjesečnim narudžbama kupca na pedesetak lokacija širom Europe i Svijeta.

P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) smješten je u gradu Buzetu u dolini rijeke Mirne. Dio društva, tvornica Buzet smještena je na istoj lokaciji, dok je ljevaonica Roč (izdvojeni dio postrojenja – organizacijska jedinica 2) smještena u Roču. P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) zapošljava 601 djelatnika (Buzet = 459, Roč = 142). Tvornica Buzet (G-K koordinate x: 5419175, y: 5029158) prostire se na površini od 44.610 m² dok je ljevaonica Roč (G-K koordinate x: 5028820, y: 5424893) smještena na površini od 31298 m² (od toga 5660 m² pod krovom) Tvornica Buzet i Ljevaonica Roč rade uglavnom u tri smjene.

A 1. Osnovni podaci

1.1.	Naziv gospodarskog subjekta	P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS)	
1.2.	Pravni oblik tvrtke	Društvo s ograničenom odgovornošću (d.o.o.)	
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje	
		Postojeće postrojenje	X
		Znatne izmjene postrojenja	
		Zatvaranje postrojenja	
1.4.	Adresa gospodarskog subjekta	Most 24, 52420 Buzet	
1.5.	Poštanska adresa ako je različita od 1.4.	-	
	e-mail i web adresa	info-ppc@timos.eu , http://www.timos.eu/	
1.7.	Kontakt osoba, pozicija	Franko Vižintin dipl.ing.,direktor	
1.8.	Matični broj gospodarskog subjekta OIB	040083918 72070167302	
1.9.	Klasifikacijska oznaka djelatnosti gospodarskog subjekta	24.53 Lijevanje lakih metala 25.6 Obrada i prevlačenje metala; strojna obrada metala 25.73 Proizvodnja alata 46.72 Trgovina na veliko metalima i metalnim rudama 46.77 Trgovina na veliko ostacima i otpacima 49.41 Cestovni prijevoz robe 52.1 Skladištenje robe 52.24 Prekrcaj tereta	
1.10	Kontakt osoba	Elvis Šterpin, dipl. ing., voditelj službe ZSO (zdravlje, sigurnost, okoliš)	

A 2. Podaci o postrojenju

2.1.	Naziv postrojenja	Ljevaonica Roč - P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS)
2.2.	Adresa postrojenja	Stanica Roč 21 - Roč
2.3.	Adresa lokacije postrojenja	Stanica Roč 21 - Roč
2.4.	Broj zaposlenih	142 (do kraja 2015. planirano 180)
2.5.	Datumi početka i završetka rada postrojenja, ako je planiran.	Početak rada:1991. Završetak rada nije planiran
2.6.	Popis djelatnosti postrojenja prema Prilogu 1. Uredbe i procesi koji se odvijaju <i>2.5 (b): Postrojenja za taljenje; uključujući izradu legura obojenih metala, uključujući proizvode dobivene ponovnom preradom (rafinerije, lijevanje u talionici, itd.), talioničkog kapaciteta više od 4 t/dan za olovo i kadmij ili 20 t/dan za druge metale (aluminij).</i>	Kapacitet postrojenja za taljenje (nazivni): 62, 4 t/dan Planirani nazivni kapacitet na kraju 2013 god: 86,4 t/dan Planirani nazivni kapacitet na kraju 2015 god: 110,4 t/dan Ostvarena prosječna proizvodnja taline u 2012. god: 26,39 t/dan Planirana prosječna proizvodnja taline na kraju 2013. god: 29,4 t/dan Planirana prosječna proizvodnja taline na kraju 2015. god: 54,01 t/dan

A 3. Dodatne informacije o postrojenju

Kratka povijest tvornice:

Zbog preklapanja automobilskog i motornog programa, 1972 godine nastao je CIMOS na osnovu ugovora (joint - venture) o zajedničkom ulaganju firme CITROEN Pariz i domaćih ulagača. Djelatnost CIMOS-a je bila proizvodnja dijelova i montaža osobnih vozila na osnovu ugovora o dugoročnoj industrijskoj kooperaciji i poslovno tehničkoj suradnji s firmom Citroen Pariz. CIMOS je montažu vozila krajem 70.godina zbog prevelikih troškova ukinuo. Godine 1980 je CIMOS otkupio dionice Iskre i Tomosa i postao jedini domaći ulagač.

Godine 1982 je potpisan novi ugovor o dugoročnoj industrijskoj kooperaciji i poslovno tehničkoj suradnji između CITROEN-a i CIMOS-a na deset godina, te produžen ugovor o zajedničkom ulaganju.

Ugovor o dugoročnoj industrijskoj kooperaciji je bio postavljen na novoj osnovi - osnovni koncept je postao proizvodnja automobilskih dijelova za prvu i drugu ugradnju u Citroenova vozila.

Na početku je CIMOS proizvodio samo automobilske dijelove za postojeću paletu Citroenovih vozila, jer su postojeći kapaciteti bili zastarjeli i premaleni za uključivanje u Citroenov razvojni potencijal.

Ta proizvodnja je imala trend opadanja zbog pada proizvodnje postojećih modela vozila, zato je CIMOS počeo intenzivno ulagati u modernizaciju proizvodnje (oprema, proizvodne površine) i tehnologiju, te je stoga lako pratio zahtjeve brzoga razvoja automobilske industrije. Sa školovanjem kadrova u Hrvatskoj i u inostranstvu i s uvođenjem naprednih metoda organizacije te garantiranjem kvalitete, CIMOS se uključio u proizvodnju automobilskih dijelova Citroenu za postojeće i nove tipove vozila na osnovu točno definirane dokumentacije kupca.

Početak srpnja 1992 je potpisan novi ugovor o dugoročnoj industrijskoj kooperaciji i poslovno

tehničkoj suradnji s firmom CITROEN do 2000 godine. Time je omogućen daljnji razvoj CIMOSOVIH postojećih i novih kooperanata u slovenskom prostoru. S velikim ulaganjem u opremu i tehnologiju CIMOS je postao primjeren industrijski kompleks, sa modernom tehnologijom, modernim proizvodnim kapacitetima i kadrovima, koji lako slijede razvoj industrijskih metoda, organizacije i garanciju kvalitete proizvoda. Sam razvoj proizvodnih kapaciteta i znanja je uzrokovao povezanost CIMOS-a s ostalom automobilskom industrijom zapadne Europe izvan grupacije PSA, što bi smanjivalo poslovne rizike i povećalo rentabilnost poslovanja te smanjilo ovisnost od samo jednoga kupca.

Zbog promijenjenih razmjera na tržištu kao posljedica geopolitičkih i ekonomskih tržišnih prilika, je dugoročna industrijska kooperacija postala tržišno i ekonomsko neprihvatljiva, stoga su CIMOS i Citroen u drugoj polovici 1996 godine prekinuli stari i sklopili novi ugovor. Položaj Poslovnog sistema CIMOS se time tržišno izrazito poboljšao, te je lako intenzivirao odnose s ostalim kupcima na svjetskom automobilskom tržištu.

Danas je CIMOS sposoban početnu ideju kupca sam, ili zajedno s kupcem, razviti i predati je u proces industrijalizacije te nakon ispunjenja potrebnih zahtijeva pustiti u redovnu proizvodnju.

Tijekom 2013. godine je na razini grupacije CIMOS donesena odluka o restrukturiranju a koja se na ljevaonicu Roč, kao sastavni dio grupacije, odražava na način da će do kraja 2015. doći do znatnog podizanja proizvodnih kapaciteta. Donjom tabelom dan je pregled opreme koja će u svrhu realizacije planiranog podizanja obima proizvodnje biti instalirana u postrojenju kao i opreme koja je u navedenu svrhu već instalirana tijekom 2013. godine. U koloni „Trenutno stanje“ navedena je oprema koja je bila instalirana u postrojenju do rujna 2013. godine (tj oprema za koju su u dosadašnjem tijeku postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša već ishodovani uvjeti i mišljenja nadležnih tijela). U koloni „Planirano stanje“ je navedena oprema koja se misli ugraditi do kraja 2015. godine, pri čem je plavim istaknuta oprema koja već jest ugrađena od rujna ove godine (tj. oprema za koju nisu ishodovana mišljenja nadležnih tijela)

PROCES	TRENTNO STANJE	PLANIRANO STANJE
IZRADA JEZGRI	<ul style="list-style-type: none"> • 5 stroja SMEC-25 	<ul style="list-style-type: none"> • Zadržavanje postojeće opreme za izradu jezgri • Ugradnja nova dva stroja stroja EUROMAC – SPS • Ugradnja nova 4 stroja za izradu jezgri, tip kao SMEC-25
	Instalirani kapacitet: 11.880 jezgri/dan	Instalirani kapacitet: 20.680 jezgri/dan
TALJENJE	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x toranjske plinske peći BOTTA kapaciteta taljenja svaka 1000 kg/h • 1 x ABB-IMTK200 lončaste indukcione srednjefrekventne peći kapaciteta taljenja od 2 x 350 kg/h • 1 x KONČAR-Rpa70Lx lončasta elektrootporna peć s kapacitetom lonca od 150 kg taline, za lijevanje prototipova 	<ul style="list-style-type: none"> • Zadržavanje postojeće opreme za taljenje • Ugradnja nove plinske peći BOTTA, kapaciteta taljenja 1000 kg/h, • Ugradnja nove pričuvne plinske peći BOTTA, kapaciteta taljenja 1000 kg/h
	Instalirani kapacitet: 2.850 kg/h	Instalirani kapacitet: 4.850 kg/h
TLAČNO LIJEVANJE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Idra 1000 • 1 x Bühler B84D • 2 x Bühler B66D • 1 x Bühler B53D • 2 x Bühler B42D • 1 x Idra OL 420 • 1 x Italpresse IP 530 	<ul style="list-style-type: none"> • Uklanjanje 2 stroja za tlačno lijevanje (1 x Idra OL 420 i 1 x Italpresse IP 530)
	Instalirani kapacitet: 800 kg/h	Instalirani kapacitet: 700 kg/h

KOKILNO GRAVITACIJSKO/NISKOTLAČNO LIJEVANJE	<ul style="list-style-type: none"> • "FATALUMINIJ" – linija sa 2 kokilna mjesta s jednim linearnim dozatorom • "GLOBAL" – linija sa 4 kokilna mjesta s jednim linearnim dozatorom • "CIMOS-1" – linija sa 4 kokilna mjesta s jednim linearnim dozatorom 	<ul style="list-style-type: none"> • Zadržavanje linija GLOBAL i CIMOS-1 • Ugradnja nove linije CIMAOL 1 • Ugradnja 2 nove linije CIMAOL 2 i 3 • Ugradnja linije za »ručno lijevanje« za potrebe prototipne lijevaonice • Uklanjanje linije FATALUMINIJ nakon ugradnje linije CIMAOL 3
	Instalirani kapacitet: 400 kom/h	Instalirani kapacitet: 800 kom/h
ŽARENJE ALUMINIJSKIH ODLJEVAKA	<ul style="list-style-type: none"> • 1 peć Global Cimakol • 3 Končar peći za žarenje 	<ul style="list-style-type: none"> • Zadržavanje postojeće opreme za žarenje aluminijskih odljevaka • Ugradnja jedne nove Končar peći za žarenje
	Instalirani kapacitet: 250 kom/h	Instalirani kapacitet: 300 kom/h
MEHANIČKO ISTRESANJE ALUMINIJSKIH ODLJEVAKA	-	<ul style="list-style-type: none"> • Uvođenje opreme za mehaničko istresanje jezgri Al odljevaka koja će stupnjevito zamijeniti opremu i tehnologiju žarenja aluminijskih odljevaka
	Instalirani kapacitet: 150 kom/h	Instalirani kapacitet: 500 kom/h
SACMARENJE	<ul style="list-style-type: none"> • Banfi 2 • Rosler SBM1520, trenutno van funkcije 	<ul style="list-style-type: none"> • Uklanjanje stroja Banfi 2 • Vraćanje stroja Rosler SBM1520 u funkciju
	Instalirani kapacitet: 58,33 kg/min	Instalirani kapacitet: 8,3 kg/min

Za planirani zahvat podizanja proizvodnih kapaciteta je nadležnom ministarstvu u prosincu 2013. podnesen zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Kako planirane izmjene neće uzrokovati kvalitativne izmjene pritiska na okoliš (vrsta emisija tj. opterećenja na okoliš ostati će ista) već će doći do povećanja ukupnih emisija pojedine onečišćujuće tvari smatramo da za planirane izmjene nije potrebna provedba postupka procjene utjecaja na okoliš, tj. izrada studije već da se utjecaj postrojenja na okoliš može svesti na prihvatljivu mjeru primjenom najboljih raspoloživih tehnika u upravljanju procesima. Kako oprema koju se planira ugraditi u postrojenje u svrhu podizanja kapaciteta proizvodnje već postoji i njome će biti rukovano na isti način kao i sa postojećom, predlaže se za nova mjesta emisija propisivanje istovjetnih uvjeta kakvi su za postojeća mjesta emisija već propisani od strane nadležnih tijela u dosadašnjem tijeku postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (vidi dodatna obrazloženja u točki I i J).

3.1.	Provedena procjena utjecaja na okoliš	Ne			Da		X
					Datum: Oznaka dokumenta:		Studija utjecaja na okoliš hale 4 Rješenje izdano:14.03.2003. Klasa: UP/I-351-02/02-06/0136
3.2.	Ima li značajnih prekograničnih učinaka na drugu zemlju?	Ne	X	Da	Datum: Oznaka dokumenta:		

A 4. Osnovni podaci o postojećim dozvolama

4.1.A	Lokacijska dozvola	Datum izdavanja	-
		Broj	-
4.2.A	Građevinska dozvola	Datum izdavanja	19.12.1988
		Broj	2103-03-05-88-2 Klasa: UP/I-361-04/88-01/71
4.3.A	Dozvola za rad	Datum izdavanja	28.09.1991
		Broj	Ur.br:2106-03-04/4-91-4 Klasa: UP/I-361-05/91-02/04

Ovdje su navedene samo glavne dozvole. Sve dozvole te ishodovana rješenja dani su u Prilogu A 1.

* **Pojašnjenje:**

Na svim nekretninama na kojima posluje Cimos u Buzetu zabilježena je zabrana raspolaganja nekretninama upisana 1991. godine na temelju Uredbe o zabrani raspolaganja nekretninama na teritoriju RH (objavljena u NN RH 36/91).

Kao vlasnik je upisano društvo Cimos Tovarna automobila Koper odnosno Cimos OOUR Buzet koji su pravni prednici Cimos d.d. iz Kopra.

Dokapitalizacija Cimos Buzet d.o.o. i Cimos Ljevaonice Roč d.o.o.:

Za brisati upisanu zabranu raspolaganja dana 05.03.1999. je sklopljen Sporazum između Cimos International (kasnije Cimos d.d.) i Državne agencije za osiguranje štednih uloga i sanaciju banaka (u daljnjem tekstu Agencija) o rješavanju međusobnih odnosa.

Tim Sporazumom je Cimos pokušao unijeti nekretnine u temeljni kapital društva Cimos Buzet d.o.o. i Cimos Ljevaonica Roč d.o.o. za što je trebao pridobiti suglasnost Ministarstva pravosuđa za raspolaganje nekretninama. Po sporazumu je Agencija trebala ishodovati suglasnost za predmetni pravni posao.

Prava i obveze po Sporazumu:

- Agencija ima prijavljeno potraživanje u postupku prisilne nagodbe nad Cimosom International koji se vodi pred Okružnim sudom u Kopru
- Agencija prenosi potraživanje na Cimos Buzet i Cimos Ljevaonicu Roč, a Cimos International se obvezuje unijeti nekretnine u Cimos Buzet (nekretnine u Buzetu) i Cimos Ljevaonicu Roč (nekretnine u Roču)
- **Agencija se obvezuje zatražiti izuzimanje od zabrane raspolaganja nekretninama za svrhu predviđenu Sporazumom od Vlade RH**
- Društva Cimos Buzet i Cimos Ljevaonica Roč će povećati temeljni kapital unošenjem prava i stvari i Agencija će postati član društva u odnosu 51% u korist Agencije naprama 49% Cimos d.d.
- Stranke se obvezuju osnovati društvo CIMOS HRVATSKA s udjelima 60/40 u korist Cimos Internationala. Osnivanje društva bi bilo provedeno spajanjem Cimos Buzet d.o.o., Cimos Ljevaonice Roč d.o.o. i P.P.C. Buzet d.o.o.

P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) je društvo koje posluje na nekretninama u vlasništvu Cimos d.d. u Buzetu i Roču, ima zaposlene radnike i u 100% je vlasništvu Cimos d.d. (Cimos Buzet d.o.o. i Cimos Ljevaonica Roč nemaju zaposlenih radnika).

Sporazum se primjenjivao pod odgovornim uvjetom okončanja postupka prisilne nagodbe nad Cimosom Internationalom na način kako je predviđeno Sporazumom.

Prisilna nagodba je uspješno okončana 09.12.1999. godine, a postala je pravomoćna 23.12.1999. godine.

Za provedbu Sporazuma Cimos je napravio sve potrebne radnje koje su bile u njegovoj moći tj. održana je Skupština društva na kojoj su donesene potrebne Odluke da bi se dokapitalizacija mogla provesti, tj. donesena je odluka skupštine Cimosa Buzet i Cimos Ljevaonice Roč o povećanju temeljnog kapitala unosom stvari (Cimos International) i prava (Agencija), te sklopljeni Ugovori o unosu potraživanja Agencije u temeljni kapital Cimosa Buzet i Cimos Ljevaonice Roč 28.07.1999. u Zagrebu i Ugovori o unosu stvari (nekretnina) CIMOS INTERNATIONAL u temeljni kapital Cimosa Buzet i Cimos Ljevaonice Roč 28.07.1999., Društveni ugovor i svih ostali dokumenti za prijavu za upis u sudski registar.

Cjelokupni predmeti su 12.06.2000. predani Trgovačkom sudu Rijeka

Trgovački sud u Rijeci dana 17.04.2002. **odbacuje prijavu** za upis u sudski registar, jer nije dostavljena **suglasnost Ministarstva pravosuđa za prijenos nekretnina**, unatoč mnogim aktivnostima, kontaktima, dopisima, traženjima nije se ništa promijenilo.

Na svim nekretninama i dalje postoji kao vlasnik društvo Cimos Tovarna automobila Koper odnosno Cimos OOUR Buzet koji su pravni prednici Cimosa d.d. iz Kopa.

Bez odluke Ministarstva pravosuđa odnosno rješavanja međusobnih odnosa po potpisanom Sporazumu stanje upisa u zemljišne knjige se neće mijenjati.

Cimos je sve nekretnine na kojima posluje stekao kupnjom nekretnina i kupnjom poduzeća, koje su imale nekretnine u svojoj imovini, te samim osnivanjem Cimosa (kad je osnivač Tomos iz Kopa, kao osnivački ulog unio u novo društvo Cimos vlasništvo zemljišta i hala).

Cimos je kupio Radnu organizaciju Kovačnica Roč u osnivanju od osnivača Uljanik d.d. sklapanjem Samoupravnog sporazuma o uređenju međusobnih prava i obveza od 12.09.1984 između brodograđevne industrije Uljanik Pula kao prijašnjeg osnivača i Tovarne avtomobila Cimos Koper kao novog osnivača.

Navedene zemljišne čestice nisu pojedinačno navedene u SAS-u jer je u to vrijeme bilo uobičajeno da se eventualno naznači da se kupuju sva zemljišta i zgrade koje društvo ima.

Što se tiče nekretnina u Buzetu, Cimos je nekretnine stekao samim osnivanjem kada je Tomos kao osnivač uložio u novo poduzeće CIMOS svoj osnivački udio; nekretnine, hale i opremu koju je posjedovao od 1971 godine od kad je počela s radom Tomosova tvornica u Buzetu. Tomos je naime u Buzetu južno od rijeke Mirne osnovao tvornicu na temelju ugovora od 25.05.1970 s Općinom Buzet.

Cimos nastaje u ožujku 1972. godine, a zajednički ga osnivaju Tomos, Iskra i Citroen.

Tomos na osnovu Pogodbe o zajedničkom ulaganju od 15.03.1972 godine ulaže u Cimos na trajno korištenje zemljište i zgrade u Buzetu i Senožecu.

Cimos s 01.01.1974 godine osniva OOUR-e. Tako je i Cimos OOUR Buzet osnovan s 01.01.1974. godine i dodijeljena su mu zemljišta južno od rijeke Mirne ukupno 19.106 m² s objektima i opremom na zemljištu.

Upravo zato je Cimos Buzet u vrijeme kad se počelo veću pažnju obraćati na sređenost zemljišne knjige i vlasništvo 1988. godine konstatirao da **nije preneseno pravo korištenja** nekih zemljišnoknjižnih čestica zatražio od Općine Buzet da Ugovorom prenese pravo korištenja na Cimos OOUR Buzet što je Općina Buzet i napravila i time je usklađeno stvarno stanje vlasništva s zemljišnoknjižnim vlasništvom.

U skladu s navedenim nije bilo moguće ishodovati građevinske i uporabne dozvole za objekte koji su prenamijenjeni i kasnijeg su datuma od zabilježbe zabrane raspolaganja. Takva odluka je donesena zbog potrebe posla i proizvodnog procesa (prenamjena Hale IV - Ljevaonica Buzet, prenamjena deponija u Roču). 27.06.2013. predan je „Zahtjev za izdavanje rješenja o izvedenom stanju“ (Klasa:UP/I 361-05/13-06/12257; Ur. broj: 3-13-01).

A 5. Podaci vezani uz izmjenu postojećih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša

A 5.1. VRSTA IZMJENA KOJE SE PREDLAŽU I RAZLOZI ZA IZMJENU

Objedinjeni uvjeti zaštite okoliša do sada nisu rađeni.

A 6. Zaštićeni podaci

Br.	Zaštićeni podaci u zahtjevu	Zaštićeni/povjerljivi podaci	Razlozi zbog kojih se podaci smatraju zaštićenima/povjerljivima
	Zaštićene podatke treba označiti zelenim markerom ili tiskati na svijetlo zelenom papiru	/	

B. SUSTAVI UPRAVLJANJA KOJI SE PRIMJENJUJU ILI PREDLAŽU

Je li postrojenje certificirano prema normi ISO 14001 ili je registrirano u skladu sa sustavom EMAS (ili oboje) - ako je, ovdje navedite broj certifikata/registracije	Postrojenje je certificirano po normi ISO 14001:2004 Registarski broj certifikata: SI – E – 041 (Prilog B2)
Uz zahtjev priložite organogram upravljanja (navedite pozicije, ne imena). Ovdje navedite referentnu oznaku priloženog dokumenta.	Prilog B1

		Referentna oznaka dokumenta ili datum do kojega će sustav biti uspostavljen	Odgovorna osoba (navesti za svaki zahtjev)
Ima li postrojenje formalnu politiku okoliša?	Da	Definirano u Poslovniku vođenja, PV - 15	Uprava
Ima li postrojenje programe preventivnog održavanja za relevantni pogon i opremu?	Da	Programi postoje i godišnje se ažuriraju, a po potrebi i češće. Definirano u dokumentu SN ¹ 062-02	Voditelj održavanja
Primjenjuje li se u postrojenju neka metoda za evidentiranje održavanja i preispitivanje potreba u pogledu održavanja?	Da	Definirano dokumentima: SN 062-02; SN 063-01; BURU ² 015	Voditelj održavanja
Obavljanje nadzora i mjerenja			
Postoji li sustav po kojemu se utvrđuju ključni pokazatelji utjecaja na okoliš?	Da	Postrojenje ima uspostavljen sustav za ocjenjivanje aspekata okoliša, SN 020-05	Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
Ima li postrojenje uspostavljeni i održavani sustav za mjerenje i praćenje pokazatelja, koji omogućuje pregled i poboljšanje rada postrojenja?	Da	Postrojenje ima uspostavljen sustav za mjerenje i praćenje pokazatelja. Dokument: SN 027-04; Plan nadzora EMS i VIZ	Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
Ako je odgovor DA, navedite ključne pokazatelje	Jedinični utrošci sirovina i energenata; emisije onečišćujućih tvari u okoliš; gospodarenje otpadom.		
Izobrazba			
Potvrdite da su sustavi izobrazbe uspostavljeni (ili da će biti uspostavljeni i da će izobrazba započeti u roku od 2 mjeseca od izdavanja dozvole)			
1. za sve relevantno osoblje, uključujući ugovaratelje i osobe koje nabavljaju opremu i	Da	Definirano dokumentima: SN 018-05; SN 019-03;	Voditelji svih službi

¹ SN Sistemsko uputstvo, dokument, važeći na hrvatskom i slovenskom dijelu Cimosa

² BU RU Radno uputstvo, dokument, važeći u P.P.C. Buzet d.o.o.

		Referentna oznaka dokumenta ili datum do kojega će sustav biti uspostavljen	Odgovorna osoba (navesti za svaki zahtjev)
sirovine; i		SN 023-03; SN 024-04; SN 049-02; SN 083-03. Izrađuje se godišnji plan osposobljavanja.	
2. da izobrazba obuhvaća sljedeća pitanja			
• svijest o regulatornim implikacijama dozvole na rad postrojenja i osoblja;	Da	Definirano dokumentima: SN 018-05; SN 019-03; SN 023-03;	Voditelj službe općeg kadrovskog odjela, Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
• svijest o svim učincima na okoliš koji mogu proizaći iz rada u normalnim i izvanrednim uvjetima;	Da	Definirano dokumentima: SN 018-05; SN 019-03; SN 023-03; SN 079-06	Voditelj službe općeg kadrovskog odjela, Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
• svijest o potrebi prijavljivanja odstupanja od dozvole;	Da	Definirano dokumentima: Poslovník vođenja PV – 15, SN 009-05; SN 010-05; SN 079-06	Uprava
• sprečavanje slučajnih emisija i postupak koji treba provesti kad dođe do slučajnih emisija;	Da	Definirano dokumentima: SN 023-03; Plan sigurnosti, Operativni plan zaštite i spašavanja	Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
• svijest o potrebi uvođenja i vođenja evidencije o izobrazbi;	Da	Definirano dokumentima: SN 018-05; SN 019-03;	Voditelj službe općeg kadrovskog odjela, Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
Postoji li jasno priopćenje o kvalifikacijama i sposobnostima koje su potrebne za ključna radna mjesta?	Da	Da, definirano u opisima radnih mjesta, odnosno mjestima rada	Voditelji svih službi
Koji su, ako postoje, industrijski standardi za izobrazbu u ovom sektoru i do kojeg ih stupnja postrojenje zadovoljava?		Prilikom kupnje nove opreme u definiranju tehničko dobavnim uvjetima za tu dotičnu opremu definira se i osposobljavanje za njeno korištenje. Također osposobljavanje se vrši sukladno definicijama proizašlih iz zakona i podzakonskih akata.	
Postoji li pisani postupak za rješavanje, istraživanje, obavještanje o i prijavljivanje slučajeva stvarnih ili potencijalnih nesukladnosti, uključujući poduzimanje mjera za ublažavanje izazvanih štetnih učinaka te za pokretanje i provođenje korektivnih i preventivnih mjera?	Da	Definirano dokumentima: SN 013-01; SN 077-04; SN 075-01; SN 079-06; Plan sigurnosti, Operativni plan zaštite i spašavanja	Uprava, Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
Postoji li pisani postupak za bilježenje, istraživanje, te za obavještanje i izvješćivanje o prigovorima vezanima uz pitanja okoliša, koji	Da	Definirano dokumentima: SN 010-05; SN 077-04	Uprava, Voditelj službe zdravlje,

		Referentna oznaka dokumenta ili datum do kojega će sustav biti uspostavljen	Odgovorna osoba (navesti za svaki zahtjev)
uključuje i poduzimanje korektivnih mjera i sprečavanje ponovne pojave problema?			sigurnost i okoliš
Obavljaju li se redovite (po mogućnosti) nezavisne kontrole radi provjere sukladnosti svih aktivnosti s gore navedenim zahtjevima? (Navesti kontrolno tijelo i učestalost kontrola)	Da	Vanjski certifikacijski audit ISO 14001, od strane ovlaštene tvrtke. Kontrolno tijelo je tvrtka SIQ – Slovenski institut za kakovost, Ljubljana, Slovenija, kontrola jedanput godišnje, a na godišnjoj bazi se obavljaju i interni auditi. Glede obveza proizašlih iz mjerenja emisija nadzor vrše Metroalfa d.o.o. (zrak) Zagreb i Hidrolab d.o.o. (vode) Rijeka. Nadzor vrše prema zakonski definiranim rokovima	Uprava
Ocjnjivanje i izvješćivanje o utjecaju na okoliš			
Je li jasno dokumentirano da viša uprava nadzire utjecaj na okoliš i prema potrebi poduzima odgovarajuće mjere kako bi osigurala ispunjavanje obveza u skladu s politikom okoliša i da ta politika ostane relevantna?	Da	Definirano u dokumentu Poslovnik vođenja PV – 15; SN 009-05	Uprava
Je li jasno dokumentirano da viša uprava obavlja nadzor provođenja programa poboljšanja stanja okoliša najmanje jednom godišnje?	Da	Definirano u dokumentu Poslovnik vođenja PV – 15, SN 009-05; SN 010-05; SN 020-05;	Uprava
Postoje li materijalni dokazi (npr. pisani postupci) da su pitanja okoliša uključena u sljedeća područja, u skladu sa zahtjevima Uredbe?			
• kontrola izmjena procesa koji se odvijaju u postrojenju;	Da	Definirano dokumentima: Poslovnik vođenja PV – 15; SN 009-05; SN 079-06	Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
• konstrukcija i pregled novih objekata i opreme, inženjerski i drugi kapitalni projekti;	Da	Definirano dokumentima: Poslovnik vođenja PV – 15; SN 009-05; SN 079-06	Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš, ostali voditelji službi
• odobravanje kapitala;	Da	Definirano dokumentima: Poslovnik vođenja PV – 15; SN 009-05; SN 079-06	Uprava
• raspodjela resursa;	Da	Definirano dokumentima: Poslovnik vođenja PV – 15; SN 009-05; SN 079-06	Uprava
• planiranje;	Da	Definirano dokumentima: Poslovnik vođenja PV – 15; SN 009-05; SN 079-06	Uprava

		Referentna oznaka dokumenta ili datum do kojega će sustav biti uspostavljen	Odgovorna osoba (navesti za svaki zahtjev)
• uključivanje aspekata okoliša u uobičajene radne postupke;	Da	Da, definirano u dokumentu: Poslovnik vođenja PV – 15; svi SN-i	Voditelji svih službi
• politika nabave;	Da	Definirano dokumentima: Poslovnik vođenja PV – 15, SN 045-01	Uprava, Voditelj službe komercijale
• obračunavanje troškova zaštite okoliša vezano uz procese koji ih uzrokuju a ne kao režijske troškove.	Da	Definirano u dokumentu: Poslovnik vođenja PV – 15	Voditelj službe kontrolinga
Sadrže li izvješća tvrtke o stanju okoliša, koja se temelje na rezultatima nadzora koji obavlja uprava (jednom godišnje ili ovisno o učestalosti revizija): • informacije koje zahtijeva regulatorno tijelo; i • informacije o učinkovitosti sustava upravljanja s obzirom na postavljene ciljeve i o budućim planiranim poboljšanjima.	Da	Kvartalno i godišnje izvješće „Izvješće službe zdravlje, sigurnost okoliš“	Voditelj službe zdravlje, sigurnost i okoliš
Daje li tvrtka izvješća za javnost, po mogućnosti u obliku javnih priopćenja o stanju okoliša?	Da	Putem Internet portala	Uprava

C. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE I NJEGOVU LOKACIJU

C 1. Plan koji prikazuje lokaciju na kojoj je smješteno postrojenje i lokaciju svih zaštićenih ili osjetljivih područja

Br.	Naziv karte	Referentni broj karte prema katastarskoj osnovi	Prilog br.
1.	Kopija katastarskog plana ljevaonice Roč	K.O. Roč Br. Plana: 4,5	C 2
2.	Prikaz lokacije postrojenja Ljevaonice Roč i neposrednog okruženja		C 4
3.	Korištenje i namjena površina u blizini lokacije postrojenja*		C 5

**Izvor podataka: PPUG Buzet – Kartografski prikaz „Korištenje i namjena površina“*

C 1.1. KARTA NA KOJOJ JE VIDLJIVA LOKACIJA I DOSEG UTJECAJA

Prilog C 6: Prikaz lokacija postrojenja i okruženja na topografskoj karti područja

C 2. Procesi koji se koriste u postrojenju, uključujući usluge (energija, obrada vode, itd.)

Br.	Karakterizacija postrojenja.	Kratki opis svakog procesa
1.	Dobava ingota	Osnovna sirovina – Al ingoti dobavljaju se od homologiranih dobavljača. Sirovina se na lokaciju postrojenja doprema kamionima pri čemu su ingoti pakirani na palete po 500 kg. Dopremljena sirovina istovaruje se viličarom te se provodi provjera kvalitete. Dinamika dobave zavisi o proizvodnji (u prosjeku je 2 do 3 puta tjedno). Sirovina se skladišti u samoj hali ljevaonice u zasebnoj prostoriji.
2.	Dobava plina	Kao gorivo za glavne talioničke peći koristi se plin koji se doprema na lokaciju postrojenja autocisternom jednom do dva puta tjedno, zavisno o intenzitetu proizvodnje (max. 18 t tjedno). Dopremljeno gorivo pretovaruje se u zasebni horizontalni nadzemni spremnik.
3.	Dobava pijeska za izradu jezgri	Pijesak se dobavlja jednom mjesečno. Na lokaciju se doprema kamionom (24 t po dovozu). Pijesak je uskladišten u metalnim kontejnerima od po 1 t (hermetički zatvoreni kako bi se spriječilo da pijesak „povuče“ vlagu). Kod prihvata se provodi kvantitativni i kvalitativni pregled svake pošiljke, te se nakon preuzimanja unose količine u SAP sistem. Pijesak se skladišti u zasebnoj zatvorenoj hali.
4.	Priprema sirovine – ingota	Ingoti se ručnim kolicima transportiraju do peći za taljenje i automatskim liftom unose u peć. Ingoti i povratni materijal (uljevni sistem) iz procesa tlačnog lijeva se šaržiraju i tale u uobičajenom masenom udjelu 50%:50%. U ljevaonici Roč koriste se ingoti iz 3 različite vrste aluminijske legure koje su propisanog kemijskog sastava u skladu sa EN 1706 i internim standardom CIS 3093, zavisno o potrebama proizvodnje.
5.	Priprema pijeska	Pijesak se dobavlja pripremljen za upotrebu, kontejneri se priključuju na uređaj za izradu jezgri.
6.	Taljenje	Taljenje je operacija koja se izvodi u metalurškim pećima za taljenje aluminijskih ingota određene kvalitete (oznaka materijala po EN DIN 1706), obično u određenom omjeru sa povratnim materijalom iste kvalitete. Rastopljena talina se zagrije na temperaturu max. 780 °C da se može izliti u transportni lonac (adekvatno izoliran), transportirati, otplinjavati, metalurški obraditi, pripremiti i konačno transportirati na linije za lijevanje, tj do peći za održavanje temperature. Transport do linija za lijevanje obavlja se viličarom. U proizvodnji se koriste dvije talioničke peći tipa BOTTA, kapaciteta 1000 kg taline na sat a koje kao energent koriste plin (UNP) te dvije lončaste indukcione srednjefrekventne peći „ABB“, kapaciteta taljenja od 2 x 350 kg/h. Za potrebe razvoja proizvoda (izrada prototipa) koristi se lončasta elektrotopna peć „Končar“ s kapacitetom lonca od 150 kg taline. U rujnu 2013. je instalirana još jedna talionička peć tipa BOTTA, istog kapaciteta kao i postojeće a do kraja 2015. godine planira se instalacija i četvrte peći istog tipa i kapaciteta a koja će se koristiti kao pričuvna.
7.	Kokilno gravitacijsko lijevanje	Postupak lijevanja "kokilni gravitacijski lijev" predstavlja proces izrade aluminijskih odljevaka kod kojega se rastopljena aluminijska legura zagrijana na 720°C ulijeva u trajne metalne alate (kokile) pod djelovanjem sile gravitacije, zagrijane na radnu temperaturu od 340 ± 60 °C u kojima se nalaze pješčane jezgre. Nakon lijevanja i procesa skrućivanja odljevak se vadi iz trajnog alata i kokila je spremna za sljedeći ciklus lijevanja. Za formiranje unutarnjih šupljina u odljevku koriste se pješčane jezgre koje se prije lijevanja ulažu u kokilu. Prilikom lijevanja jezgre izgaraju i otpadni plinovi nastali izgaranjem jezgri evakuiraju se iz kokile sustavom odzračivanja

Br.	Karakterizacija postrojenja.	Kratki opis svakog procesa
		("zračnici"). Nakon lijevanja i hlađenja odljevci se odvajaju od uljevnih kanala, na nekima se odvajaju (piljenjem) tzv. pojila (maseloti), te dalje odvođe u peći za žarenje. U ljevaonici Roč primjenjuje se linijski raspored strojeva sa linijskim dozatorom taline (robotom) i horizontalnim otvaranjem.
8.	Niskotlačno lijevanje	Postupak niskotlačnog lijevanja je isti kao i gore opisani postupak kokilnog gravitacijskog lijevanja s tom razlikom da se u ovom slučaju aluminijska legura u tekućem stanju ulijeva u trajne metalne alate (kokile) pod djelovanjem niskotlačne sile (do 0,5 bar), te dalje odvođe u peći za žarenje
9.	Tlačno lijevanje	Na ćelijama (strojevima) za tlačno lijevanje talina se velikom brzinom i pod velikim tlakom ubrizgava u metalni kalup i održava pod tlakom sve dok se skrućivanje potpuno ne završi. Za lijevanje pod pritiskom koriste se horizontalne hidraulične preše sa sofisticiranim upravljanjem i nadzorom u proizvodnom procesu. Premazivanje alata vrši se špricanjem emulzije vodotopnog premaza koji služi za lagano odvajanje odljevka iz alata te čišćenje i hlađenje alata. Premaz je na bazi voska i posebnih parafinskih komponenti, emulzija s 11,0% krute tvari, bijele boje i lužnatog karaktera (pH = 11). Doziranje taline iz peći za održavanje temperature, proces lijevanja, hlađenje odljevaka, obrezivanje i iznos odljevaka iz ćelije je automatiziran.
10.	Izrada jezgri	Jezgre se proizvode po postupku CRONING. Jezgrena mješavina se pneumatski distribuira na 4 stroja za izradu jezgri SMEC-25. Mješavina se pneumatski upucava pod pritiskom u metalne alate (jezgrenike) i peče na temperaturi 230 do 280 °C (ovisno o alatu) i tako se dobivaju jezgre. Alate se zagrijava mješavinom propana i butana na točno određenim pozicijama pomoću plamenika kojim se regulira zone koje je potrebno grijati. Čestice pijeska su prevučene smolom koja prilikom povišenja temperature kristalizira i tvori mrežu koja veže zrnca pijeska u jednu čvrstu cjelinu. Pošto se dobavlja pripremljena jezgrena mješavina (u zatvorenim kontejnerima), nema doziranja i miješanja pijeska i veziva.
11.	Žarenje Al odljevaka	Postupak se provodi u plinskim pećima na temperaturi cca 500°C u trajanju 8 sati na odljercima koji imaju Croning jezgre a s ciljem uklanjanja veziva (smole) i omogućavanja istresanja (pražnjenje jezgri) iz odljevaka. Pijesak koji se dobiva nakon provedenog postupka je „čist“, tj. nema tragova smole. Daljnjim postupkom ručno se istresa pijesak na točno predviđenom mjestu (podna rešetka s lijevkom i kontejnerom za prihvrat otpadnog pijeska). Sakupljeni pijesak se odlaže u poseban kontejner, te zbrinjava na odlagalištu za odlaganje neopasnog tehnološkog otpada (gradska deponija).
12.	Završna obrada – sačmarenje	Sačmarenje se obavlja u svrhu skidanja labavog srha, čišćenja površina i odstranjivanja oštih ivica, odnosno smanjenja ručne obrade odljevka. Navedenim postupkom se srh skida ili gnječi na odljevku. Postupak se obavlja na strojevima za sačmarenje smještenim u zatvorene kabine gdje se čelična sačma (0,3 do 0,8 mm) izbacuje velikom brzinom iz turbine usmjerene prema obratku.
13.	Pakiranje i otprema proizvoda	Pakiranje se obavlja odmah po dovršetku završne obrade. Način i vrsta ambalažnih jedinica razlikuju se od proizvoda do proizvoda te zavise o zahtjevima kupca. Najčešća varijanta jest sklopiva eurobox ambalaža, kartonska sa drvenim paletama i plastična. Volumeni ambalažnih jedinica su do max 1 m ³ . Sve ambalažne jedinice se transportiraju viličarom do izlaznog skladišta (skladište finalnog proizvoda). Otprema proizvoda obavlja se pomoću kamiona. Frekvencija/dinamika otpreme je: 2 puta dnevno na relaciji Roč-Buzet, 1 puta dnevno na relaciji Roč-Labin, 1 puta tjedno na relaciji Roč-Senožeće, te 5 puta dnevno Buzet-Kupci.

C 3. Opis postrojenja – popratiti blok dijagramom koji prikazuje raspored postrojenja (uključujući tehnološke jedinice i mjesta emisija)

3.1.				Referentna oznaka iz blok dijagrama u prilogu C9, Layout – prilog C11
Br.	Naziv tehnološke jedinice	Predviđeni kapacitet ³	Tehnički opis	
1	Lijevanje Roč	<p>Kapacitet postrojenja za taljenje (nazivni): 62, 4 t/dan</p> <p>Planirani nazivni kapacitet na kraju 2013 god: 86,4 t/dan</p> <p>Planirani nazivni kapacitet na kraju 2015 god: 110,4 t/dan</p> <p>Ostvarena prosječna proizvodnja taline u 2012. god: 26,39 t/dan</p> <p>Planirana prosječna proizvodnja taline na kraju 2013. god: 29,4 t/dan</p> <p>Planirana prosječna proizvodnja taline na kraju 2015. god: 54,01 t/dan</p>	<p>Objekt Ljevaonice sa pratećom infrastrukturom smješten je na otvorenom prostoru, neposredno uz cestu za Nuglu sa sjeverne strane i trase željezničke pruge na jugu, oko 700 m od mjesta Roč u industrijskoj zoni. Svi objekti su zaokruženi prometnom infrastrukturom. Glavna hala izrađena je od armiranobetonskih elemenata, izvedena kao dvostrešna visine 11,3 m. Na centralnu halu nastavljaju se dvoetažni bočni aneksi s ravnim krovom. Skladišni prostor kao naknadno proširenje u okviru je glavne hale. Nosiva konstrukcija je izvedena od varenih čeličnih „L“ profila i potpornog armiranobetonskog zida. U tehnološkoj jedinici se odvijaju procesi taljenja, tlačnog lijevanja, izrada jezgri, kokilnog lijevanja, niskotlačnog lijevanja, žarenja, sačmarenja, piljenja i ručnog skidanja srha. Proizvodna oprema se sastoji od peći za taljenje (plinske i elektro), automatiziranih strojeva za izradu jezgri, poluatomatiziranih linija za kokilno lijevanje, peći za održavanje temperature taline, automatiziranih ćelija za tlačno lijevanje, automatiziranih strojeva za finalizaciju odljevaka i skladišnih prostora. Tijekom 2013. godine je na razini grupacije CIMOS donesena odluka o restrukturiranju a koja se na ljevaonicu Roč, kao sastavni dio grupacije, odražava na način da će do kraja 2015. doći do znatnog podizanja proizvodnih kapaciteta. Niže je dan sažeti pregled planiranih i već provedenih izmjena.</p>	1

U 2013. godini je radi podizanja proizvodnih kapaciteta u postrojenju instalirana dodatna plinska talionička peć BOTTA nazivnog kapaciteta taljenja 1000 kg/h a do kraja 2015. godine se planira instalacija još jedne peći istog tipa i kapaciteta. U sklopu projekta podizanja proizvodnih kapaciteta do kraja 2015. godine planira se i instalacija 3 dodatne linije za kokilno gravitacijsko lijevanje sa po 4 uljevna mjesta tipa „CIMAKOL“ (prva od navedenih linija je u fazi instalacije) te linije za ručno lijevanje za potrebe prototipne ljevaonice. Po ugradnji 3. linije tipa „CIMAKOL“ ukloniti će se postojeća linija za lijevanje „FATALUMINIJ“ sa dva uljevna mjesta. Navedenim zahvatom podići će se kapacitet kokilnog gravitacijskog lijevanja sa postojećih 400 na 800 odljevaka na sat. Instalacijom 4 dodatna stroja (od toga dva su već ugrađena tijekom 2013. godine) za izradu jezgri postupkom CRONING do 2015. godine podići će se kapacitet sa sadašnjih 11.880 jezgri/dan na 20.680 jezgri/dan, a u 2013. godini ugrađena je i dodatna peć za žarenje tipa „Končar“. Također treba naglasiti kako se do 2015. planira uvođenje opreme za mehaničko istresanje jezgri Al odljevaka koja će stupnjevito zamijeniti opremu i tehnologiju žarenja aluminijskih odljevaka.

³ Proizvodni kapacitet u 2010. godini

3.2. Br.	Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Predviđeni kapacitet	Tehnička karakterizacija	Referentna oznaka iz blok dijagrama u prilogu C9, Layout – prilog C11
1	Skladište neopasnog tehnološkog otpada	46,8 m ²	Vanjsko natkriveno skladište smješteno na betoniranoj podlozi. Na skladištu se pohranjuje otpadna čelična strugotina, Al šljaka i pijesak. Čelična strugotina i otpadni pijesak se pohranjuju u kontejnerima od 5m ³ dok se Al šljaka privremeno skladišti u roll kontejneru zapremine 22 m ³ .	O3
2	Skladište ljevačkih jezgri	54 paletna mjesta	Skladište se nalazi u proizvodnoj hali kokilnog lijeva i regalnog je tipa, Nosivost paletnog mjesta iznosi 833 kg. Ukupna nosivost je 45 t. Ukupna površina skladišta iznosi 38 m ²	S20
3	Skladište Al ingota	28 paletnih mjesta	Skladištenje se obavlja na podu unutar hale ljevaonice u procesu taljenja. Ukupna površina skladišta iznosi 36 m ²	S21
4	Skladište gotovih proizvoda	132 paletna mjesta.	Skladište je koncipirano na način da se materijal odlaže i na regale i na pod. Paletno mjesto je nosivosti 400 kg, a ukupna nosivost regala iznosi 52 t. Ostatak finalnih proizvoda se skladišti na pod. Skladište se nalazi u natkrivenom području izvan hale finalizacije Roč. Ukupna površina skladišta iznosi 185 m ²	S22
5	Skladište odljevaka za proces žarenja odljevaka	32 paletna mjesta	Materijal se odlaže na podu u eurobox paletama u 2 nivoa. Skladište se nalazi u neposrednoj blizini peći za žarenje u hali finalizacije odljevaka Roč. Ukupna površina skladišta iznosi 17 m ²	S23
6	Skladište finalnih kokilnih odljevaka	26 paletnih mjesta	Skladište se nalazi pored skladišta gotovih proizvoda u natkrivenom dijelu hale finalizacije. Odljevci se skladište na podu u 2 nivoa. Ukupna površina skladišta iznosi 16 m ²	S24
7	Skladište ljevačkih alata	84 mjesta	Skladište je regalnog tipa, smješteno u hali procesa taljenja. U skladištu se nalazi 8 čeličnih stelaža nosivosti 10,5 t pri čemu svaka polica ima nosivost 3.5 t. Ukupna nosivost skladišnog prostora iznosi 84 t. Ukupna površina skladišta iznosi 57 m ²	S25
8	Skladište ljevačkih alata	168 paletna mjesta	Zasebni skladišni prostor, smješten u prizemlju hale finalizacije. Skladište je regalnog tipa sa 28 stelaža ukupne nosivosti 196 t. Određeni ljevački alati se skladište na	S26

3.2. Br.	Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Predviđeni kapacitet	Tehnička karakterizacija	Referentna oznaka iz blok dijagrama u prilogu C9, Layout – prilog C11
			podu cca. 2 alata ispod svake stelaže (kao nulta polica stelaže). Ukupna površina skladišta iznosi 277 m ²	
9	Skladište materijala za zidanje i popravak peći	52 m ²	Zaseban skladišni prostor, smješten u prizemlju finalizacije. Materijal se skladišti na podu.	S27
10	Skladište tehničkog materijala (rezervni dijelovi i potrošni materijal)	220 polica	Zaseban skladišni prostor, smješten u prizemlju hale finalizacije. Materijal se skladišti na malim stelažama i policama u različitim ambalažnim jedinicama ili na podu. Ukupna nosivost stelaža je 22 t. Ukupna površina skladišta iznosi 156 m ²	S28
11	Skladište ambalaže	128 paletnih mjesta	Skladišni prostor je smješten u natkrivenom djelu hale finalizacije Roč. Ambalaža se skladišti na podu u 2 nivoa. Ukupna površina skladišta iznosi 28 m ²	S29
12	Skladište nekurentnih ljevačkih alata	64 paletna mjesta	Skladišni prostor smješten je na otvorenom nenatkrivenom prostoru (istočna strana tvornice Roč). U skladištu se nalazi 8 regala ukupne nosivosti 39 t. Ukupna površina skladišta iznosi 110 m ²	S30
13	Skladište ljevačkih alata	38 paletnih mjesta	Skladište je regalnog tipa, smješteno u glavnoj hali tlačnog lijeva. Svako paletno mjesto nosivosti je 1,2 t. Ukupna nosivost skladišnog prostora je 45,6 t. Ukupna površina skladišta iznosi 49 m ²	S31
14	Spremnik UNP-a	100 m ³	Spremnik je izveden kao horizontalni nadzemni. Opremljen je svim potrebnim instalacijama i smješten unutar ograđenog, adekvatno označenog prostora.	S32
15	Skladište kemikalija i ulja	30 m ²	Skladište u kojem se skladište kemikalije i ulja za potrebe ljevaonice Roč. Ukupni broj paletnih mjesta je 10. Sva paletna mjesta su opremljena sigurnosnim tankvanama. U skladištu se nalazi i polica s četiri nivoa na kojoj se skladište krute tvari. Ukupni broj mjesta je 26. ukupne nosivosti 2.6 t. Prostor je izveden sukladno Zakonu o kemikalijama i Pravilniku o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje se bave proizvodnjom, prometom ili korištenjem opasnih kemikalija te o uvjetima koje moraju ispunjavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju promet na malo ili koriste opasne	S33

3.2.	Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Predviđeni kapacitet	Tehnička karakterizacija	Referentna oznaka iz blok dijagrama u prilogu C9, Layout – prilog C11
Br.			kemikalije.	
<p>Pored navedenih skladišta u ljevaonici Roč nalaze se razne zone, međufazna skladišta, skladišta reklamacija, skladište nedovršene proizvodnje, skladišta reznih alata itd. a koja su neophodna za funkcioniranje procesa. Naziva ih se i „živim skladištima“ jer se njihov prihvatni prostor kao i količina odloženog materijala/alata mijenjaju svakodnevno zavisno od intenziteta proizvodnje.</p>				

3.3.	Ostale tehnički povezane aktivnosti	Karakterizacija i opis aktivnosti	Povezanost aktivnosti s određenim tehnološkim jedinicama i skladištem	Referentna oznaka iz blok dijagrama u prilogu C9, Layout – prilog C11
Br.				
1	Opskrba komp. zrakom	<p>Kompresorska stanica je prostorija dimenzija 7,5 x 10,4 x 4,5 m, smještena u energani. Glavnu opremu kompresorske stanice ljevaonice Roč čine dva vijčana kompresora (oba kapaciteta 20 m³/min (8 bar), sušać (25 m³/min), spremnik (V = 10 m³) i razdjelnik prema potrošačima.</p> <p>Sve posude pod tlakom imaju sigurnosne ventile i redovito se prema zakonskim normama pregledavaju i verificiraju. Kompresorska stanica projektirana je tako da nije potreban stalni nadzor, već se obavljaju samo povremene kontrole rada instalirane opreme.</p> <p>Do 2015. godine se planira ugradnja još jednog vijčanog kompresora kapaciteta 10 m³/min i automatskog upravljačkog sustava.</p>	<p>U ljevaonici Roč komprimirani zrak se koristi za potrebe ljevaonice i to cca 80 % za potrebe linije za tlačno lijevanje, te cca 20 % za potrebe linije za kokilno gravitacijsko lijevanje.</p>	E2
2	Opskrba toplinskom energijom (kotlovnica)	<p>U kotlovnici se proizvodi toplinska energija (topla voda) za potrebe zagrijavanja prostorija, pri čemu kao se kao gorivo koristi UNP. Opremu čine dva vrelovodna kotla B. Kidrič I i II.</p> <p>Za potrebe grijanja radnih prostorija i hala instalirane su također i 3 manja uređaja tipa „Proklima“. Navedeni uređaji nisu smješteni u samom objektu kotlovnice, već na katu glavne hale (Proklima I i II) a Proklima III nalazi se iznad garderoba i sanitarnih prostorija hale finalizacije, no funkcionalno predstavljaju sastavni dio kotlovnice kao tehnološke cjeline s obzirom na namjenu.</p>	<p>Kao izvor energije za zagrijavanje prostorija i radnih prostora</p>	E4

3.3. Br.	Ostale tehnički povezane aktivnosti	Karakterizacija i opis aktivnosti	Povezanost aktivnosti s određenim tehnološkim jedinicama i skladištem	Referentna oznaka iz blok dijagrama u prilogu C9, Layout – prilog C11
		Gorivo (UNP) se skladišti u horizontalnom nadzemnom spremniku kapaciteta 100 m ³ a koji je smješten u sklopu Plinske stanice Roč.		
3	Opskrba UNP – om	<p>Plinska stanica UNP-a ljevaonice Roč sastoji se od nadzemnog spremnika zapremine 100 m³, pretakališta plina, isparivačko redukcionih stanica (prva stupnja redukcije 16/2,5 (bar) i druga 2,5/0,5 (bar)) te instalacije razvoda plina. Kapacitet toplovodnih isparivača iznosi 2x350 kg/h. Iz redukcijske stanice 2 se plin razvodi do potrošača u proizvodnoj hali i plinskoj kotlovnici.</p> <p>Instalacije plinske stanice smještene su u ograđenom kompleksu i postavljene su prema svim propisima za skladištenje UNP-a. Opremljene su sigurnosnim ventilima, te se obavljaju redoviti pregledi propisani zakonom. Stanica je opremljena automatskom zaštitom od požara i zaštitom od insolacije. Prilikom redovitih pregleda propisanih zakonom, kada je spremnik van upotrebe kao zamjena koristi se kontejnerski prenosivi spremnik. Ista mogućnost može se koristiti i u slučaju havarije u redovitoj upotrebi.</p>	UNP se u ljevaonici Roč koristi za potrebe grijanja prostora, talioničkih peći ljevaonice, kao energent za peći u procesu žarenja i za potrebe predgrijavanja alata (kokile i alati za izradu jezgri).	E6
4	Opskrba el. energijom	<p>Osnovno napajanje el. energijom ljevaonice Roč obavlja se putem novo izgrađenog dalekovoda 20 / 0,4 kV od TS 110/20 kV Buzet do TS 20/ 0,4 kV ljevaonica 1. Rezervno napajanje omogućeno je također iz TS 110/20 kV Buzet, putem vodnog polja stanica Roč. Radi smanjenja beznaponske pauze uslijed kvarova, na najkraće moguće vrijeme ugrađen je uređaj za AUR (automatski uklop rezerve) i to tako da glavni vod bude VP Buzet, a rezervni VP Vranje. U TS ljevaonica 1 instalirana su dva transformatora, jedan od 630 kVA i jedan od 1000 kVA. U slučaju ispada jednog od dva transformatora, postoji mogućnost zamjene sa transformatorom iz TS 3 u tvornici Buzet koji trenutno nije u upotrebi.</p>	Opskrba električnom energijom svih potrošača na lokaciji postrojenja	E8
5	Služba zaštite okoliša	Upravljanje Ekološkim postrojenjem (u tvornici Buzet), nadzor nad svim emisijama i pritiscima postrojenja na okoliš,	Služba je povezana sa svim segmentima	P1

3.3. Br.	Ostale tehnički povezane aktivnosti	Karakterizacija i opis aktivnosti	Povezanost aktivnosti s određenim tehnološkim jedinicama i skladištem	Referentna oznaka iz blok dijagrama u prilogu C9, Layout – prilog C11
		gospodarenje otpadom, nadzor i upravljanje sustavima za smanjenje emisija u okoliš.	proizvodnje oba predmetna postrojenja.	
6	Laboratorij	U ljevaonici Roč se nalazi metalurški laboratorij koji se bavi isključivo ispitivanjima (od ispitivanja RTG uređajem, do ispitivanja kemijskog sastava Al legura i čelika (Spektrometar) kao i ispitivanja tvrdoće materijala). Kao dodatak metalurškom laboratoriju u Roču se obavlja i kontrola geometrije odljevaka uz pomoć optičkog sustava - digitalizatora.	Služba je povezana sa svim segmentima proizvodnje.	P3
7	Održavanje i čišćenje	Procesi čišćenja i održavanja odvijaju se prema unaprijed definiranim planovima (dnevno, tjedno, mjesečno). Svi postupci detaljno su opisani internim procedurama kojima se opisuje način i aktivnosti čišćenja, zahvati te propisuje evidentiranje izvršenih aktivnosti.	Održavanje i čišćenje sastavni je dio aktivnosti u svim tehnološkim cjelinama,	P4
8	Mehaničko i elektro održavanje	Održavanje uređaja i cijelog postrojenja. Aktivnosti se obavljaju u radioni održavanja u sastavu glavne hale.	Služba je povezana sa svim segmentima proizvodnje.	P5
9	Priprema demineralizirane vode	Proizvodnja demineralizirane vode se izvodi prolaskom industrijske vode kroz sistem ionskih izmjenjivača. Industrijska voda prikuplja se u posudu (1m ³) od kuda se šalje u sistem ionskih izmjenjivača kapaciteta 2000 l/h. Regeneracija izmjenjivača se izvodi automatski kada provodljivost naraste na vrijednost > od 30 μS. Regeneracija kationskih izmjenjivača se obavlja dodavanjem kuhinjske tabletirane soli.	Priprema vode za potrebe kotlovnice	P6
10	Rashladni sustav	Sustav se sastoji od jednog bazena s pregradom iz kojeg se voda prepumpava u rashladne tornjeve EWK 441/09 i EWK 630, pripadajućih instalacija i crpki. Nakon hlađenja voda se distribuira u postrojenju gdje hladi strojeve preko izmjenjivača topline. Sustav je zatvorenog tipa a povratna voda vraća se slobodnim padom. Dnevna nadopuna je cca 10-15 m ³ ovisno o vremenskim prilikama i zahtjevima proizvodnje. Na sistemu za hlađenje peći priključen je i dovod vode iz vodovoda u slučaju nužde. Isto tako postavljen je priključak i na tlačni vod rashladne vode.	Rashladna voda koristi se za hlađenje peći za taljenje, strojeva za tlačno i kokilno lijevanje, alata za tlačno lijevanje te strojeva i alata za izradu jezgri.	P7

C 4. Referentne oznake mjesta emisija (prefiks Z za zrak; V za vodu (prijemnik); O za odlagalište ili skladište otpada; S za skladište sirovina; T za emisije u tlo, K:sustav javne odvodnje) prikazane na blok dijagramu postrojenja

Oznaka	Mjesto emisije	Opis	Prilog br.
Z 27	Y: 5424939 X: 5028769	<p>Mjesto emisije je ispušt dimnjaka toplovodnog kotla B. Kidrič. Plinovi izgaranja iz kotla se odvođe u atmosferu preko dimovodnog kanala promjera 0,300 m i površine 0,071 m². Visina ispusta iznosi 12 m. Dimnjak je napravljen od čelika.</p> <p>Na ispušt je spojen jedan izvor emisije - toplovodni kotao B. Kidrič.</p> <p>Karakteristike izvora: Tip TVT ZV Godina proizvodnje: 1989. Snaga: 1250 kW Vrsta goriva: Propan butan Plamenik: WEISHAUP T - G7/1-D</p> <p>Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 28	Y: 5424939 X: 5028769	<p>Mjesto emisije je ispušt dimnjaka toplovodnog kotla B. Kidrič. Plinovi izgaranja iz kotla se odvođe u atmosferu preko dimovodnog kanala promjera 0,300 m i površine 0,071 m². Visina ispusta iznosi 12 m. Dimnjak je napravljen od čelika.</p> <p>Na ispušt je spojen jedan izvor emisije - toplovodni kotao B. Kidrič.</p> <p>Karakteristike izvora: Tip: TVT ZV Godina proizvodnje: 1989. Snaga: 1250 kW Vrsta goriva: Propan butan Plamenik: WEISHAUP T - G7/1-D</p> <p>Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 29	Y: 5424899 X: 5028824	<p>Mjesto emisije je ispušt dimnjaka plamenika uređaja za grijanje Proklima 1. Dimovodni je kanal promjera 0,28 m, a visina ispusta 10 m. Na ispušt je spojen jedan izvor emisije. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju.</p> <p>Karakteristike izvora: Snaga: 390 kW Vrsta goriva: Propan butan Plamenik: Riello Godina instalacije: 2007</p> <p>Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 30	Y: 5424910 X: 5028824	<p>Mjesto emisije je ispušt dimnjaka plamenika uređaja za grijanje Proklima 2. Dimovodni je kanal promjera 0,28 m, a visina ispusta 10 m. Na ispušt je spojen jedan izvor emisije. Otpadni dimni plinovi se ne</p>	Blok dijagram –

Oznaka	Mjesto emisije	Opis	Prilog br.
		pročišćavaju. Karakteristike izvora: Snaga: 390 kW Vrsta goriva: Propan butan Plamenik: Riello Godina instalacije: 2007 Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)	prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 31	Y: 5424843 X: 5028838	Mjesto emisije je ispušni kanal plamenika uređaja za grijanje Proklima 3. Dimnovodni je kanal promjera 0,18 m, a visina ispusta 10 m. Na ispuštavanje je spojen jedan izvor emisije. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju. Karakteristike izvora: Snaga: 246 kW Vrsta goriva: Propan butan Plamenik: Riello Godina instalacije: 2007 Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 32	Y: 5424826 X: 5028852	Mjesto emisije su ispušni plamenika peći za žarenje Global 1. Peć Global 1 ima 4 plamenika i svaki plamenik ima po jedan ispuštavanje. Ispusti su promjera 0,15 m. Karakteristike izvora: Snaga: 4 x300 kW Vrsta goriva: Propan butan Godina proizvodnje: 1999. Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva. Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 33	Y: 5424832 X: 5028852	Mjesto emisije je peć Končar 1. Peć Končar 1 ima 2 plamenika i svaki plamenik ima po jedan ispuštavanje. Ispusti plamenika dimenzija su 0,23 X 0,18 metara. Visina ispusta iznosi 10 metara. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju. Karakteristike izvora: Tip: KPC 130/120-180CK Snaga: 2 x 140 kW Vrsta goriva: propan-butan Godina proizvodnje: 2001. Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva. Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 34	Y: 5424885	Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava koji ventilira prešu za	Blok

Oznaka	Mjesto emisije	Opis	Prilog br.
	X: 5028810	lijevanje aluminijskih odljevaka. Visina ispusta iznosi 10 metara. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju. Izvor emisije je preša za lijevanje aluminijskih odljevaka, tj proces lijevanja Al odljevaka. Emisija se javlja u najvećoj mjeri kao posljedica isparavanja emulzije kojom se premazuje alat (silikonska ulja i voskovi). Emisije koje se prate: ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)	dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 35	Y: 5424885 X: 5028801	Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava koji ventilira prešu za lijevanje aluminijskih odljevaka. Visina ispusta iznosi 10 metara. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju. Izvor emisije je preša za lijevanje aluminijskih odljevaka, tj proces lijevanja Al odljevaka. Emisija se javlja u najvećoj mjeri kao posljedica isparavanja emulzije kojom se premazuje alat (silikonska ulja i voskovi). Emisije koje se prate: ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 36	Y: 5424885 X: 5028815	Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava koji ventilira elektropeći ABB i peć prototipne ljevaonice. Dimenzije ispusta: 0,8X0,5 m. Visina ispusta iznosi 10 m. Na ispustu nema instaliranih uređaja za smanjenje emisija. Izvor emisije: Emisija se javlja kao posljedica izgaranja ostatka emulzije za premazivanje alata na materijalu koji se ponovno tali radi nezadovoljavanja kvalitete ili na uljevnim kanalima koji se ponovno vraćaju na taljenje. Emisije koje se prate: ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 37	Y: 5424872 X: 5028836	Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava koji ventilira plinsku talioničku peć Botta 1. Dimenzije ispusta: 0,9X0,9 m. Visina ispusta iznosi 10 m. U peć se do dva puta dnevno dodaje sol za čišćenje peći (natrij karbonat). Na ispustu nema instaliranih uređaja za smanjenje emisija. Karakteristike izvora: Tip: BOTTA 27/10 Kapacitet taljenja: 1000 kg/h Vrsta goriva: UNP Plamenici (radni): 2 x 450 kW Plamenik (pomoćni): 320 kW Max. Temperatura: 900°C Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva. Emisije koje se prate: ukupna praškasta tvar, dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO) i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 38	Y: 5424872 X: 5028836	Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava koji ventilira plinsku talioničku peć Botta 2. Dimenzije ispusta: 0,9X0,9 m. Visina ispusta iznosi 10 m. U peć se do dva puta dnevno dodaje sol za čišćenje peći (natrij karbonat). Na ispustu nema instaliranih uređaja za smanjenje emisija.	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11

Oznaka	Mjesto emisije	Opis	Prilog br.
		<p>Karakteristike izvora: Tip: BOTTA 27/10 Kapacitet taljenja: 1000 kg/h Vrsta goriva: UNP Plamenici (radni): 2 x 450 kW Plamenik (pomoćni): 320 kW Max. Temperatura: 900°C Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva.</p> <p>Emisije koje se prate: ukupna praškasta tvar, dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO) i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)</p>	
Z 39	Y: 5424885 X: 5028805	<p>Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava hale lijevaonice. U proizvodnoj hali obavlja se lijevanje Al odljevaka. Visina ispusta iznosi 10 m. Dimenzije ispusta: 0,58X0,58 m. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju.</p> <p>Izvor emisije: Emisija se javlja u najvećoj mjeri kao posljedica isparavanja emulzije kojom se premazuje alat (silikonska ulja i voskovi).</p> <p>Emisije koje se prate: ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 40	Y: 5424949 X: 5028816	<p>Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava stroja za sačmarenje Rosler. Ispust je kružnog presjeka, unutarnjeg promjera 0,35 m. Visina ispusta iznosi 8 m. Otpadni plinovi se prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju pomoću mokrog filtra (skruber).</p> <p>Izvor emisije jest proces završne obrade postupkom sačmarenja</p> <p>Emisije koje se prate: ukupne praškaste tvari Ispust je od 2012. godine van funkcije.</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 40A	Y: 5424952 X: 5028816	<p>Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava stroja za sačmarenje Banfi 2. Dimenzije ispusta: 0,14 x 0,13 m. Visina ispusta iznosi 7 m. Otpadni plinovi se prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju pomoću 3 patronska filtra.</p> <p>Izvor emisije jest proces završne obrade postupkom sačmarenja</p> <p>Emisije koje se prate: ukupne praškaste tvari</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 41	Y: 5424891 X: 5028822	<p>Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava linije kokilnog lijevanja. Dimenzije ispusta: 0,7X0,7 m. Visina ispusta iznosi 10 metara. Na ispustu je postavljen vrećasti filter.</p> <p>Izvor emisije je linija kokilnog lijevanja, tj. proces kokilnog lijevanja Al odljevaka. Emisija se javlja u najvećoj mjeri kao posljedica djelomičnog sagorijevanja smole koja se koristi kao vezivo pješčanih jezgri.</p> <p>Emisije koje se prate: ukupne praškaste tvari, koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), fenoli i formaldehidi</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 42	Y: 5424942 X: 5028825	<p>Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava linije kokilnog lijevanja. Dimenzije ispusta: 0,7X0,7 m. Visina ispusta iznosi 10 metara. Na ispustu je postavljen vrećasti filter.</p> <p>Izvor emisije je linija kokilnog lijevanja, tj. proces kokilnog lijevanja Al</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout –

Oznaka	Mjesto emisije	Opis	Prilog br.
		odljevaka. Emisija se javlja u najvećoj mjeri kao posljedica djelomičnog sagorijevanja smole koja se koristi kao vezivo pješčanih jezgri. Emisije koje se prate: ukupne praškaste tvari, koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), fenoli i formaldehidi	prilog C 11
Z 43	Y: 5424891 X: 5028819	Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava linije za izradu jezgri. Dimenzije ispusta: 0,18X0,17 m. Visina ispusta iznosi 10 metara. Na ispustu je postavljen vrećasti filter. Izvor emisije je linija za izradu jezgri, tj. proces izrade jezgri. Emisija se javlja u najvećoj mjeri kao posljedica isparavanja smole koja se koristi kao vezivo za izradu pješčanih jezgri. Emisije koje se prate: ukupne praškaste tvari, koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), fenoli i formaldehidi	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 44	Y: 5424838 X: 5028837	Mjesto emisije je ispušni ventilacije hale u kojoj se čiste odljevci obrađeni u pećima za žarenje. Dimenzije ispusta: 0,28X0,28 m. Visina ispusta iznosi 8 metara. Na ispustu je postavljen vrećasti filter. Izvor emisije su postupci ručne obrade odljevaka (brušenje, odrezivanje i sl) Emisije koje se prate: ukupne praškaste tvari	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 45	Y: 5424837 X: 5028853	Mjesto emisije je ispušni peći Končar 2. Peć Končar 2 ima četiri plamenika i svaki plamenik ima po jedan ispušni. Dimenzije ispusta: 0,23X0,18 m. Visina ispusta iznosi 10 metara. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju. Karakteristike izvora: Tip: KPC 130/120-180CK Snaga: 4 x 140 kW Vrsta goriva: propan-butan Godina proizvodnje: 2006. Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva. Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 46	Y: 5424842 X: 5028853	Mjesto emisije je ispušni peći Končar 3. Peć Končar 3 ima četiri plamenika i svaki plamenik ima po jedan ispušni. Dimenzije ispusta: 0,23X0,18 m. Visina ispusta iznosi 10 metara. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju. Karakteristike izvora: Tip: KPC 130/120-180CK Snaga: 4 x 140 kW Vrsta goriva: propan-butan Godina proizvodnje: 2006. Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva. Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11

Oznaka	Mjesto emisije	Opis	Prilog br.
Z 47	Y: 5424864 X: 5028836	<p>Mjesto emisije je ispušni ventilacijskog sustava koji ventilira plinsku talioničku peć Botta 3. Dimenzije ispusta: 1X1 m. Visina ispusta iznosi 10 m. U peć se do dva puta dnevno dodaje sol za čišćenje peći (natrij karbonat). Na ispustu nema instaliranih uređaja za smanjenje emisija.</p> <p>Karakteristike izvora: Tip: BOTTA 27/10 Kapacitet taljenja: 1000 kg/h Vrsta goriva: UNP Plamenici (radni): 2 x 450 kW Plamenik (pomoćni): 320 kW Max. Temperatura: 900°C Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva.</p> <p>Emisije koje se prate: ukupna praškasta tvar, dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO) i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC).</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 48	Y: 5424858 X: 5028836	<p>Do kraja 2015. godine planira se instalacija još jedne talioničke peći BOTTA a koja će biti u funkciji kada jedna od postojeće tri bude u remontu.</p> <p>Peć je istih karakteristika kao i peć navedena prethodnom točkom (Z47), ispušni će biti uređen na isti način a kako će se koristiti i isti energent te uložak za taljenje očekuje se i sastav emisija kao i kod preostale tri iste peći.</p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 49	Y: 5424839 X: 5028844	<p>Mjesto emisije je ispušni peći Končar 4. Peć Končar 4 ima četiri plamenika i svaki plamenik ima po jedan ispušni. Dimenzije ispusta: 0,3 X 0,4 m. Visina ispusta iznosi 10 metara. Otpadni dimni plinovi se ne pročišćavaju.</p> <p>Karakteristike izvora: Tip: KPp 130/170-210ck Snaga: 4 x 70 kW ± 10% Vrsta goriva: propan-butan Godina proizvodnje: 2007 Emisije nastaju kao posljedica sagorijevanja goriva.</p> <p>Emisije koje se prate: dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj)</p> <p><i>Peć je u 2013. godini preseljena iz poslovnice u Mariboru gdje je i napravljeno posljednje mjerenje emisija u zrak (vidi točku E)</i></p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
Z 50	Y: 5424889 X: 5028819	<p>Do kraja 2015. godine planira se instalacija dodatne linije za izradu jezgri istih karakteristika kao i postojeća. Ispust će biti izveden na istovjetan način kao i ispušni postojećih strojeva te također opremljen vrećastim filtrom. Kako će se jezgre proizvoditi na isti način i istim postupkom kao i na postojećoj opremi očekuju se i emisije istih karakteristika. <i>Ispust, tj. mjesto emisija biti će istovjetno ispustu navedenom pod točkom Z43.</i></p>	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11
K 1	Y: 5421583	<p>Mjesto emisije je ispušni br 1 preko kojega se ispuštaju sanitarne</p>	Blok dijagram –

Oznaka	Mjesto emisije	Opis	Prilog br.
	X: 5030254	otpadne vode ljevaonice u sustav javne odvodnje naselja Roč. Glavne onečišćujuće tvari: suspendirane čestice, ulja i masti, fosfor, detergentski (anionski) Opterećenja: KPK, BPK	prilog C 9, Layout – prilog C 11
O 3	Y: 5424861 X: 5028827	Vanjsko natkriveno skladište (P=46,8 m ²) smješteno na betoniranoj podlozi. Na skladištu se pohranjuje otpadna čelična strugotina, Al šljaka i pijesak. Čelična strugotina i otpadni pijesak se pohranjuju u kontejnerima od 5m ³ dok se Al šljaka privremeno skladišti u roll kontejneru zapremine 22 m ³ .	Blok dijagram – prilog C 9, Layout – prilog C 11

U ljevaonici Roč razmještena su 4 „eko otoka“ na kojima je raspoređeno ukupno 26 posuda za odvojeno prikupljanje otpada (komunalni otpad (k.b.o. 200301) – 7 kom, ambalaža od plastike (k.b.o.150102) – 4 kom, otpadna plastika (k.b.o.200139) – 7 kom, zauljeni otpad (k.b.o.150202) – 4 kom, ambalaža od papira i kartona (k.b.o.150101) – 4 kom. Na lokaciji postrojenja razmješteno je i 5 metalnih kontejnera za prikupljanje većih komada otpadnog kartona, (k.b.o. 150101).

Opasan otpad koji nastaje u ljevaonici Roč odmah po nastanku transportira se u centralno skladište u Buzetu, odakle se predaje ovlaštenim tvrtkama na konačno zbrinjavanje tj. uporabu. Dio neopasnog otpada iz ljevaonice Roč privremeno se skladišti u skladištu neopasnog otpada ljevaonice i predaje se direktno ovlaštenim sakupljačima, a dio se transportira u skladište neopasnog otpada tvornice Buzet odakle se također predaje ovlaštenim sakupljačima.

Napomena:

Ventilacija planiranih dodatnih linija za kokilno gravitacijsko lijevanje biti će spojena na ventilacije postojećih linija (Z41 i Z42).

C 5. Operativna dokumentacija postrojenja

Radne upute:

- Praćenje proizvoda i sljedljivost u Ljevaonici
- Način rukovanja sa uljnim emulzijama
- Evidencija zahvata održavanja na radnim sredstvima – 1. NIVO
- Uputstvo za preuzimanje kemikalija
- Uputstvo za preuzimanje ulja i masti
- Aktivnosti čišćenja
- Rukovanjem postrojenjem za taljenje "BOTTA"- Roč
- Rukovanjem postrojenjem za taljenjem "ABB"- Roč
- Uputa o programu i načinu osposobljavanja radnika za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara
- Uputstvo za održavanje otoka za tlačno lijevanje

Pravilnici:

- Plan sigurnosti
- Operativni plan zaštite i spašavanja
- Pravilnik o zaštiti od požara za P.P.C.Buzet
- Upute o postupanju u slučaju izlaganja kemikalijama
- Pravilnik o radu i održavanju kanalizacijskog sustava
- Pravilnik o zaštiti na radu
- Pravilnik o zaštiti od ionizirajućeg zračenja
- Plan gospodarenja otpadom
- Pravilnik o zbrinjavanju otpada
- Upute o načinu korištenja strojeva i uređaja
- Procjena opasnosti za radna mjesta
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada

Ovdje su navedene samo glavne radne upute. Popis svih radnih uputa i procedura dan je prilogom C 14.

D. POPIS SIROVINA, SEKUNDARNIH SIROVINA I DRUGIH TVARI I ENERGIJA POTROŠENA ILI PROIZVEDENA PRI RADU POSTROJENJA

Podaci u ovoj točki dani su temeljem utrošaka i proizvodnje ostvarenih tijekom 2010. godine. Uslijed povećanja pojedinih proizvodnih kapaciteta u sklopu navedenog planiranog povećanja proizvodnje u periodu do 2015. godine, u 2013. godini je došlo do povećanja potrošnje pojedinih sirovina i pomoćnih materijala te energenata. Podaci su dani na način da je crvenim istaknuto povećanje potrošnje sirovine i energenata do kojeg je došlo tijekom 2013. a predviđene potrošnje kao i planirana proizvodnja u 2015. godini, kada budu instalirani i u funkciji planirani dodatni kapaciteti, plavo.

D 1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se upotrebljavaju u postrojenju

D 1.1. POPIS SIROVINA, SEKUNDARNIH SIROVINA I DRUGIH TVARI

U proizvodnim procesima predmetnog postrojenja se koristi blizu 100 različitih sirovina i pomoćnih medija od kojih je preko 30 opasnih s obzirom na sastav. U donjoj tabeli su navedeni mediji koji se koriste u količinama većim od 1 t godišnje. Popis svih opasnih tvari zajedno sa osnovnim podacima o njihovim karakteristikama i lokacijama skladištenja dan je Prilogom D 1. Više podataka o medijima prikazanim tabelom dano je Sigurnosnim listama u Prilogu D 2⁴.

Br.	Tehnološka cjelina	Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari	Opis i karakteristike s posebnim naglašavanjem opasnih tvari			Jesu li raspoložive alternativne sirovine koje imaju manji učinak na okoliš?	Godišnja potrošnja (t)	Iskoristivost (%)
			Znak opasnosti	Oznaka upozorenja "R"	Oznaka obavijesti "S"			
1	1	Al Ingoti	Aluminijska sirovina sastava AlSi9Cu3			NE, odabir sirovina definiran je zahtjevima kupca.	1850,887 1937,901 1453,426	93,44
2	1	Al Ingoti	Aluminijska sirovina sastava AlSi8Cu3				499,424 1165,050 2330,101	92,52
3	1	Al Ingoti	Aluminijska sirovina sastava AlSi7Mg-Tip 1				381,062 1451,732 2903,465	93,84
6	1	Oplašteni pijesak PLASTSIL-17 A/HC	Metenamin (CAS: 100-97-0, EU: 202-905-8) – 0 %– 1,0 %; Smola polimer – 0 %– 2,5 % Izgled: zrnata osnova; Boja: crveno siva; Miris: slab, po fenolu, koristi se za izradu jezgri, predviđeno je vraćanje korištenog žarenog pijeska dobavljaču.			NE, postrojenje izrade jezgri sistemom CRONING definira takav pijesak	226,993 585,384 1170,769	99,9
6A	1	Oplašteni pijesak PLASTSIL-C5/20	Metenamin (CAS: 100-97-0, EU: 202-905-8) – 0 %– 1,0 %; Smola polimer – 0 %– 2,5 % Izgled: zrnata osnova; Boja: crveno siva; Miris: slab, po fenolu, koristi se za izradu jezgri,			NE, postrojenje izrade jezgri sistemom CRONING definira takav	0 308,844 617,689	99,9

⁴ Sigurnosno tehnički listovi svih medija navedenih u Prilogu D 1 mogu se dobiti na uvid prema potrebi.

Br.	Tehnološka cjelina	Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari	Opis i karakteristike s posebnim naglašavanjem opasnih tvari			Jesu li raspoložive alternativne sirovine koje imaju manji učinak na okoliš?	Godišnja potrošnja (t)	Iskoristivost (%)
			Znak opasnosti	Oznaka upozorenja "R"	Oznaka obavijesti "S"			
			predviđeno je vraćanje korištenog žarenog pijeska dobavljaču.			pijesak		
7	1	Chronital	Visokokvalitetna neurđajuća čelična sačma namijenjena za čišćenje, odstranjivanje srha i završnu površinsku obradu. U predmetnim postrojenjima se koriste dvije vrste sačme - S30G, granulacije 0,14 - 0,5 mm i S40 - granulacije 0,4 - 0,8 mm.			NE, stroj za sačmarenje zahtjeva takvu sačmu, koja mora još biti nehrđajuća radi moguće reakcije s aluminijevim oksidom	2,7 5,8	97,5
			C	35	26,36/37/39,45			
28	1	PROPAN BUTAN	Ugljikovodici C 3-4 99,9% Koristi se u ljevaonicama kao energent za talioničke peći te za grijanje alata (kokila), a također i u procesu izrade jezgri. U tvornici Buzet navedeni energent koristi se i na liniji kataforetskog lakiranja kao gorivo za peći. U ljevaonici Roč koristi se i kao energent za potrebe grijanja.			DA, metan, zemljni plin. Kada se budu stvorili uvjeti za priključenje na zemljni plin (plinifikacija Istre), peći će se na taj energent	676,28 1656,00	99,9
			F+	12	9,16,33,45,53			
39	1	HOGTO SAFE 620	Etilen glikol 45%, Dietilen glikol 1,2%, Kapronska kiselina 0,25% Negorivo hidrauličko ulje, koristi se u ljevaonici u hidrauličkim sustavima			DA, tijekom 2013. godine navedeno ulje odmijenjeno je sa niže navedenim uljem ULTRA SAFE 620	12,300 0	99,9
		ULTRA SAFE 620	Etandiol 20 ÷ 25 % 2,2'-oxidietanol 15 ÷ 20 % Negorivo hidrauličko ulje, koristi se u ljevaonici u hidrauličkim sustavima				0 45,000	
		Xn,	22	13,20,46				
			Xn	22	13			
41	1	GRANULAT PLP 265-A	Bijeli tekući granulat Koristi se u ljevaonici, za sprečavanje zaribavanja klipa stroja za tlačni aluminijski lijev.			NE, na tržištu postoje slična sredstva sličnih karakteristika	5,250	99,9
42	1	STIL CHEM SK 9011 DW	Koristi se u ljevaonici, za sprečavanje lijepljenja odljevka za vlastiti kalup. U koncentraciji od 1,75% se miješa sa vodom u svrhu pripreme emulzije za premazivanje alata za tlačno lijevanje.			Da, postupno se uvodi novi premaz Condafond 184 čime se	26,000 25,000	99,9

Br.	Tehnološka cjelina	Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari	Opis i karakteristike s posebnim naglašavanjem opasnih tvari			Jesu li raspoložive alternativne sirovine koje imaju manji učinak na okoliš?	Godišnja potrošnja (t)	Iskoristivost (%)
			Znak opasnosti	Oznaka upozorenja "R"	Oznaka obavijesti "S"			
						doprinijelo smanjenju potrošnje emulzije		
43	2R	KUHINJSKA SOL	Natrijev klorid 99% Koristi se u kotlovnici, za regeneraciju ionskih izmjenjivača			NE, s obzirom na tehnologiju nema preparata koji bi imali manji utjecaj na okoliš	6,100	99,9
53	1	SAFETY LUBE 7685	Smjesa različitih vrsta ulja (SOLVENT NAPHTHA, MEDIUM ALIPH., CAS no. 64742-88-7, EINECS no. 265-191-7). Koristi se u ljevaonici za premazivanje alata			DA, postupno se zamjenjuje sa STIL CHEM SK 9011 DW (sredstvo koje ne predstavlja opasnost za okoliš, vidi pod brojem 42)	1,020 Od 2013. više nije u upotrebi.	99,9
			Xn	R 65,66,67				
54	1	SAFETY LUBE 1697	ALKENES, ALCOHOLS, ETHOXYLATED Koristi se u ljevaonici za premazivanje alata. U koncentraciji od 1,75% se miješa sa vodom u svrhu pripreme emulzije kojom se premazuje alat za tlačno lijevanje u smislu sprečavanja lijepljenja odljevka za vlastiti kalup.			DA, postupno se zamjenjuje sa STIL CHEM SK 9011 DW (kao i gore)	1,000 Od 2013. više nije u upotrebi.	99,9
			Xn	22, 65, 38, 41	37, 39			
55	1	DUŠIK	Koristi se u ljevaonici za potrebe održavanja			NE, proizvođač strojeva je definirao takav plin	4,079	99
					9-23			
56	1	PROPAN BUTAN - BOCA	Ugljikovodici C3-4 99,9% Koristi se u ljevaonici Roč kao pogonsko gorivo viličara			NE, proizvođač strojeva je definirao takav plin	17,798 25,000	99,5
			F+	12	9,16,33,45,53			

Sve navedene sirovine i pomoćni materijali dobivaju se iz EU. Proizvođači istih su svjetski poznate tvrtke koje su obveznici smanjenja utjecaja na okoliš. Promjene materijala uglavnom predlažu njihovi predstavnici zajedno s tehnolozima PPC Buzet, pa i u slučajevima kada su potrebni manji investicijski zahvati u postrojenjima.

D 1.2. VODA

1.2.1.		Upotreba u radu postrojenja	Potrošnja tehnološke i pitke vode (0)				
Br.	Zahvat vode		0 (l/s)	max (l/s)	m ³ /mj	m ³ /god.	Potrošnja m ³ /proizvoda
		Sanitarna voda	0,093		241	2900	0,898
1.2.1.2	Pitka voda iz sustava javne vodoopskrbe	Tehnološka voda (rashladna i voda koja se upotrijebi u procesu lijevanja npr za pripremu premaza za kalupe)	0,43	10	1137	13647	4,224
1.2.2.	<i>Opis zahvata, potrošnja površinske vode, podzemne vode i upotrijebljene vode za ponovno korištenje, kvaliteta ulazne vode, obrada zahvaćene vode</i>						
1.2.2.1	<p><u>Potrošnja upotrijebljene vode za ponovno korištenje</u></p> <p>Recirkulacijski sustav se sastoji od jednog bazena s pregradom iz kojeg se voda prepumpava u rashladne tornjeve EWK 441/09 i EWK 630, pripadajućih instalacija i crpki. Nakon hlađenja voda se distribuira u postrojenju gdje hladi strojeve preko izmjenjivača topline. Sustav je zatvorenog tipa a povratna voda vraća se slobodnim padom. Dnevna nadopuna je cca 10-15 m³ ovisno o vremenskim prilikama i zahtjevima proizvodnje.</p>						
1.2.2.2	<p><u>Kvaliteta ulazne vode</u></p> <p>Predmetna postrojenja se opskrbljuju vodom iz javnog vodoopskrbnog sustava Buzet a koji je pod kontinuiranim nadzorom Zavoda za javno zdravstvo Pula. Kontrola kakvoće prirodnih voda na području cijele Istarske županije a koje se koriste za vodoopskrbu prati se putem godišnjih županijskih programa i dugoročnih programa Hrvatskih voda koje, za područje Istarske županije, provodi Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Služba zdravstvene ekologije, Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša. Na osnovu praćenja provedenih prema navedenim programima Odsjek za zaštitu okoliša pri Upravnom odjelu za održivi razvoj Istarske županije, izrađuje godišnji izvještaj o kakvoći prirodnih resursa voda uključenih u vodoopskrbu u Istarskoj županiji za prethodnu godinu. Navedeni izvještaji dostupni su na Internet stranicama Istarske županije (http://www.istra-istria.hr/).</p>						
1.2.2.3	<p><u>Obrada zahvaćene vode (za potrebe kotlovnice i sustava rashladne vode)</u></p> <p>Prije upotrebe zahvaćena voda se podvrgava postupku tzv. „omekšavanja“ te kemijskom tretmanu.</p> <p>Omekšivač vode → Kemijske karakteristike omekšivača ovise o svojstvima ionske mase. Ta svojstva ovise o aktivnim skupinama na neutralnoj polistirenskoj bazi. Aktivna skupina ima mali afinitet prema natriju a veliki prema magneziju i kalciju. Tijekom omekšavanja ionska masa koja sadrži ione natrija zamjenjuje u vodi otopljene ione kalcija i magnezija natrijem. Taj će proces trajati sve dok aktivne skupine na ionskoj masi ne zamjene sav natrij s kalcijem i magnezijem. Kada se sav natrij zamijeni kalcijem i magnezijem ionska se masa smatra zasićenom. Zasićena ionska masa mora se regenerirati. Regeneracija ionskih izmjenjivača obavlja dodavanjem kuhinjske tabletirane soli</p> <p>Kemijski tretman → Postiže se potpuna inhibicija formiranja novog depozita i taloga, odstranjenje starog depozita, korozija čelika niža od 0,025 mm/god te kontrola broja mikroorganizama u rashladnoj vodi. Korištene kemikalije: inhibitor korozije, mikrobiocid, biodisperzant</p>						
1.2.3.	<i>Dijagrami opskrbe vodom i sustava javne odvodnje (Referentni dokument br._)</i>						
	<p>Razvod tehnološke vode postrojenja Roč (Prilog D 3)</p> <p>Razvod tehnološke vode hale lijevaonice Roč (Prilog D 4)</p> <p>Kanalizacijski sustav postrojenja Roč (Prilog D 5)</p>						

D 1.3. SKLADIŠTENJE SIROVINA I OSTALIH TVARI

Vidi točku C 3.2.

D 2. Proizvodi i poluproizvodi proizvedeni u postrojenju

U predmetnom postrojenju postoji preko stotinu raznih proizvoda i poluproizvoda koji su ovdje objedinjeni u skupine prema slijedećem ključu:

Proizvod – finalni proizvodi namijenjeni krajnjem kupcu,

Poluproizvod – proizvodi namijenjeni daljnjoj obradi unutar postrojenja

Popis svih proizvoda ljevaonice dat je u Prilogu D 8

D 2.1. PROIZVODI I POLUPROIZVODI

Br.	Pogon	Proizvod i poluproizvod	Opis proizvoda i poluproizvoda	Registarski brojevi tvari (CAS/ EINECS)	Proizvodnja (t·god. ⁻¹)
1	LJEVAONICA ROČ	Al odljevci (proizvod)	Al odljevci izrađeni postupkom tlačnog lijevanja (nosači pedala i motora). <u>Sastav:</u> Al: 85,5%; Si:8,9%; Cu: 3,2% Ostalo: 2,4%	/	523 1280
2		Al odljevci (poluproizvod)	Aluminijski odljevci nastali u najvećoj mjeri postupkom tlačnog i kokilnog lijevanja te u znatno manjoj mjeri postupkom niskotlačnog lijevanja namijenjeni daljnjoj strojnoj obradi. <u>Tlačni ljev</u> <u>Sastav:</u> Al: 85,5%; Si: 8,9%; Cu: 3,2% Ostalo: 2,4% <u>Kokilni i niskotlačni ljev</u> <u>Sastav:</u> Al: 92,5%; Si: 6,9%; Mg: 0,3% Ostalo: 0,3%	/	2708 6630

D 3. Energija utrošena ili proizvedena u postrojenju

D 3.1. ULAZ GORIVA I ENERGIJE

3.1.1.	Ulaz goriva i energije	Potrošnja t/godina	Toplinska vrijednost (GJ/t)	Pretvoreno u GJ
3.1.2.	Prirodni plin	Ne koristi se	-	-
3.1.3.	Smeđi ugljen	Ne koristi se	-	-
3.1.4.	Crni ugljen	Ne koristi se	-	-
3.1.5.	Koks	Ne koristi se	-	-
3.1.6.	Druga kruta goriva	Ne koristi se	-	-
3.1.7.	Mazut (lož-ulje) LU S-II	Ne koristi se	-	-
3.1.8.	Plinsko ulje	Ne koristi se	-	-
3.1.9.	Loživo ulje za grijanje (LU-EL)	Ne koristi se	-	-
3.1.10.	Ostali plinovi (UNP)	676 1656	45,72	30906,72 75 712,32
3.1.11.	Dizel gorivo	Ne koristi se	-	-
3.1.12.	Sekundarna energija	Ne koristi se	-	-
3.1.13.	Obnovljivi izvori	Ne koristi se	-	-
3.1.14.	Kupljenja toplinska energija	Ne kupuje se	X	-
3.1.15.	Kupljena električna energija MWh	7286,64 9837	X	26231,90 35413
3.1.16.	Ostala goriva	-	-	-
3.1.17.	Ukupne ulazne količine energije i goriva u GJ	-	-	57 138,62 111 125,32

D 3.2. ENERGIJA PROIZVEDENA U POSTROJENJU

3.2.1.	Pokazatelj	
3.2.2.	Instalirana električna snaga u MW	2,39 MW 3,00 MW
3.2.3.	Instalirana toplinska snaga u MW	3,53 MW (za potrebe grijanja) 5,0 MW (procesne peći) 7,72 MW (procesne peći)
3.2.4.	Proizvodnja električne energije u MWh i GJ	Ne proizvodi se.

3.2.5.	Proizvodnja toplinske energije u GJ	30190,3
3.2.6.	Prodaja toplinske energije u GJ	Ne prodaje se.
3.2.7.	Prodaja proizvedene električne energije u MWh i GJ	Ne prodaje se.

D 3.3. KARAKTERIZACIJA SVIH POTROŠAČA ENERGIJE

S obzirom da u predmetnom postrojenju postoji preko 500 raznih uređaja – potrošača energije, pregled potrošnje i karakterizacija je dana za pojedine linije i sustave. Popis sve glavne opreme (strojeva i uređaja) navedenih linija dan je Prilogom D 9.

3.3.1.	Nomenklatura, naziv i tehničke karakteristike potrošača	Godišnja potrošnja energije (kWh/god.) Električna/to plinska	Stvarna energetska učinkovitost linije (kWh/proizvoda)	Ciljna energetska učinkovitost linije (kWh/proizvoda)
2.	<u>Taljenje</u> Instalirana električna snaga: 650 kW Instalirana toplinska snaga: 2400 kW Instalirana toplinska snaga: 3600 kW	872665,0 6357328,0 9535992,0	132,3 1178,1	132,3 1178,1
	<u>Linija kokilnog lijevanja</u> Instalirana električna snaga: 80 kW Instalirana električna snaga: 150 kW	353040,0 661950,0	534,7	534,7
4.	<u>Linija niskotlačnog lijevanja</u> Instalirana električna snaga: 23 kW	27950,5	138,2	138,2
5.	<u>Linija visokotlačnog lijevanja</u> Instalirana električna snaga: 430 kW Instalirana električna snaga: 380 kW	2688420,0 2375813,0	490,1	490,1
7.	<u>Linija za izradu jezgri</u> Instalirana električna snaga: 3,5 kW Instalirana električna snaga: 7 kW	14245,0 28490,0	70,7	70,7
10.	<u>Završna obrada – sačmarenje</u> Instalirana električna snaga: 5 kW	29214,5	55,9	55,9
22.	<u>Energana (kotlovnica)</u> Instalirana električna snaga: 3,5 kW Instalirana toplinska snaga: 3520 kW	17640,0 1525689,1	Nije primjenjivo. Energija se koristi isključivo za potrebe grijanja radnih prostora.	
24.	<u>Kompresorska stanica</u> Instalirana električna snaga: 250 kW Instalirana električna snaga: 312 kW	894052,0 1115777,0	0,2 (kWh/m ³ zraka)	0,2
26.	<u>Rashladni sustav</u> Instalirana električna snaga: 27,5 kW	295030,0	51,7	51,7

3.3.1.	Nomenklatura, naziv i tehničke karakteristike potrošača	Godišnja potrošnja energije (kWh/god.) Električna/to plinska	Stvarna energetska učinkovitost linije (kWh/proizvoda)	Ciljna energetska učinkovitost linije (kWh/proizvoda)
27.	<u>Rasvjeta</u> Instalirana električna snaga: 49 kW	461600,0	Nije primjenjivo, ne ovisi o dinamici proizvodnje.	
28.	<u>Ventilacija</u> Instalirana električna snaga: 176 kW Instalirana električna snaga: 185 kW	962384,0 1010503,0		
29.	<u>Ostalo (uredska oprema, grijanje)</u>	162500,0		
30.	<u>Gubici na transformaciji</u>	360967,2 400000		

D 3.4. KORIŠTENJE ENERGIJE

3.4.1.	Pokazatelj	Godišnje količine utrošene energije
3.4.2.	Ukupna kupljena i proizvedena energija u GJ	57138,62
3.4.3.	Ukupna prodana energija u GJ	Ne prodaje se.
3.4.4.	Ukupna potrošnja energije u GJ	57138,62
3.4.5.	Ukupna potrošnja energije za grijanje i toplu vodu iz sustava za grijanje u GJ	5492,52
3.4.6.	Ukupna potrošnja energije za tehnološke i druge procese u GJ	51646,1

D 3.5. POTROŠNJA ENERGIJE

Br.	Proizvod ili poluproizvod	Jedinica	Potrošnja energije/jedinica proizvoda (2010.)			
			Električna energija		Toplinska energija(GJ/jed)	Ukupno (GJ/jed)
			kWh/t	GJ/t		
9.	Al odljevci (finalni proizvod)	t	1126,75	4,06	7,644	11,652
10.	Al odljevci (poluproizvod)					

E. OPIS VRSTA I KOLIČINA PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVAKI MEDIJ KAO I UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA EMISIJA NA OKOLIŠ I LJUDSKO ZDRAVLJE

E 1. Onečišćenje zraka

E 1.1. POPIS IZVORA I MJESTA EMISIJA U ZRAK, UKLJUČUJUĆI TVARI NEUGODNOG MIRISA (U JEDINICAMA ZA MIRIS) I MJERE ZA SPREČAVANJE EMISIJA (UKLJUČUJUĆI ŠIFRU DJELATNOSTI KOJE UZROKUJU EMISIJE PREMA POSEBNOJ PROPISU)

U tabeli su dane izmjerene vrijednosti ukupnog organskog ugljika (TOC-a), 2-aminetanol, fenola i formaldehida te navedene emisije svedene na NMHOS. Jedinične emisije izražene po toni proizvoda iskazane su s obzirom na proizvodnju u 2010. godini.

	Izvor emisije (uputa na brojčane oznake iz blok dijagrama)	Onečišćujuće tvari	Način smanjenje emisija (npr. filter od tkanine, taloženje, itd.)	Podaci o emisijama		
				Rezultati mjerenja (mg/m ³ _N)	Masene emisije (kg/god)	Emisije po toni proizvoda (kg/t _{proizvoda})
Z 27	Dimljača kotla Boris Kidrić 1	NO ₂	Nema instaliranih uređaja	184,1	210,16	0,061
		CO		1,7	21,02	0,006
		CO ₂		/	138775,6	40,209
	03 01 03	Ukupna praškasta tvar		/	10,5	0,003
Z 28	Dimljača kotla Boris Kidrić 2	NO ₂	Nema instaliranih uređaja	173,6	315,25	0,072
		CO		5	31,52	0,007
		CO ₂		/	208166,5	47,390
	03 01 03	Ukupna praškasta tvar		/	15,76	0,004
Z 29	Dimljača uređaja za grijanje Proklima 1*	NO ₂	Nema instaliranih uređaja	100,6	15,8	0,011
		CO		1,6	1,58	0,0011
		CO ₂		/	10434,57	7,485
	03 01 03	Ukupna praškasta tvar		/	0,79	0,0006
Z 30	Dimljača uređaja za grijanje Proklima 2	NO ₂	Nema instaliranih uređaja	110,5	19,02	0,014
		CO		3,6	1,9	0,001
		CO ₂		/	12561,64	9,011
	03 01 03	Ukupna praškasta tvar		/	0,951	0,001
Z 31	Dimljača uređaja za grijanje Proklima 3	NO ₂	Nema instaliranih uređaja	91,6	18,87	0,030
		CO		35,1	1,89	0,003

	Izvor emisije (uputa na brojčane oznake iz blok dijagrama)	Onečišćujuće tvari	Način smanjenje emisija (npr. filter od tkanine, taloženje, itd.)	Podaci o emisijama		
	Šifra djelatnosti koje uzrokuju emisije			Rezultati mjerenja (mg/m ³ _N)	Masene emisije (kg/god)	Emisije po toni proizvoda (kg/t _{proizvoda})
		CO ₂		/	12462,56	19,950
	03 01 03	Ukupna praškasta tvar		/	0,94	0,002
Z 32	Ispust peći za žarenje GLOBAL	NO ₂	Nema instaliranih uređaja	164,2	70,15	0,268
		CO		15,9	7,01	0,027
		CO ₂		/	149,6	0,572
	04 03 99	Ukupna praškasta tvar		/	3,51	0,013
Z 33	Ispust peći za žarenje Končar 1	NO ₂	Nema instaliranih uređaja	135,9	25,46	0,230
		CO		51,6	2,55	113,280
		CO ₂		/	16812,84	151,617
	04 03 99	Ukupna praškasta tvar		/	1,27	0,011
Z 34	Ventilacija preša za lijevanje Al odljevaka 1	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	1,4	103,11	0,041
	04 03 99	TOC		3,4	348,3	0,139
		NMHOS		4,53		
Z 35	Ventilacija preša za lijevanje Al odljevaka 2	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	1,7	1306,11	0,525
		TOC		3,5	375,79	0,151
	04 03 99	NMHOS		4,67		
Z 36	Ventilacija induktivne peći za taljenje ABB	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	1,9	219,21	0,245
	04 03 99	TOC		5,1	785,32	0,877
		NMHOS		6,8		
Z 37	Ventilacija plinske peći Botta 1	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	15,3	81,6	0,022
		NO ₂		21	1632	0,434
		TOC		33,9	3087,36	0,822
	04 03 99	NMHOS		45,2		
	04 03 99	CO		721	163,2	0,043
		CO ₂		/	1077656,63	286,827
Z 38	Ventilacija plinske peći Botta 2	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih	16,1	35,76	0,022

	Izvor emisije (uputa na brojčane oznake iz blok dijagrama)	Onečišćujuće tvari	Način smanjenje emisija (npr. filter od tkanine, taloženje, itd.)	Podaci o emisijama		
				Rezultati mjerenja (mg/m ³ _N)	Masene emisije (kg/god)	Emisije po toni proizvoda (kg/t _{proizvoda})
	Šifra djelatnosti koje uzrokuju emisije					
		NO ₂	uređaja	21	715,21	0,436
		TOC		35,2	3644,16	2,223
		NMHOS		46,93		
	04 03 99	CO		137	71,52	0,044
		CO ₂		/	472273,62	288,11
Z 39	Opća ventilacija Ljevaonice	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	1,3	205,31	0,043
		TOC		3,3	727,15	0,152
		NMHOS		4,4		
Z 40	Ventilacija stroja za sačmarenje Rosler (privremeno van funkcije)	Ukupna praškasta tvar	Sustav za ispiranje otpadnih plinova (skruber)	13,04	288,71	0,552
	04 03 99					
Z 40A	Ventilacija stroja sačmarenje Banfi 2	Ukupna praškasta tvar	Patronski filteri	2,3	2,32	0,004
	04 03 99					
Z 41	Ventilacija Proklima 1 (kokilno lijevanje 1)	TOC	Vrećasti filteri	4,1	160,17	0,585
		Formaldehid		2,2		
		Fenol		1		
	04 03 99	NMHOS		6,81		
		Ukupna praškasta tvar		1,87	312,34	0,48
Z 42	Ventilacija Proklima 2 (kokilno lijevanje 2)	TOC	Vrećasti filteri	4,2	139,9	0,511
		Formaldehid		1,5		
		Fenol		1		
	04 03 99	NMHOS		6,57		
		Ukupna praškasta tvar		1,69	124,39	0,45
Z 43	Ventilacija Proklima 3 (izrada jezgri)	TOC	Vrećasti filteri	4,4	103,19	0,512
		Formaldehid		1,7		
		Fenol		0,07		
		NMHOS		6,79		

	Izvor emisije (uputa na brojčane oznake iz blok dijagrama)	Onečišćujuće tvari	Način smanjenje emisija (npr. filter od tkanine, taloženje, itd.)	Podaci o emisijama		
	Šifra djelatnosti koje uzrokuju emisije			Rezultati mjerenja (mg/m ³ _N)	Masene emisije (kg/god)	Emisije po toni proizvoda (kg/t _{proizvoda})
	04 03 99					
Z 44	Ventilacija Proklima 4 (finalizacija)	Ukupna praškasta tvar	Vrećasti filteri	1,79	10,45	0,02
	04 03 99					
Z 45	Ispust peći za žarenje Končar 2	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	/	2,01	0,005
		NO ₂		130,3	40,22	0,094
		CO		62,7	4,02	0,009
	04 03 99	CO ₂		/	26559,95	62,099
Z 46	Ispust peći za žarenje Končar 3	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	/	2,49	0,004
		NO ₂		138,7	49,95	0,084
		CO		58,9	4,99	0,008
	04 03 99	CO ₂		/	32981,65	55,522
Z 47	Ventilacija plinske peći Botta 3	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	9,9	Podataka o godišnjim emisijama nema jer je peć instalirana početkom travnja 2013. Pretpostavlja se da će godišnje vrijednosti biti slične vrijednostima emisija peći za taljenje Botta 1 i 2 pošto su peći istih karakteristika, koristi se isti energent i režim rada je isti.	
		NO ₂		7,1		
		TOC		14,1		
	04 03 99	NMHOS		84,7		
		CO				
		CO ₂				/
		HCl				0,5
Z 48	Ventilacija plinske peći Botta 4	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	Podataka o emisijama nema jer peć nije još instalirana. Pretpostavlja se da će vrijednosti biti vrlo slične vrijednostima emisija ventilacija plinske peći Botta 1,2 i 3., izvori Z 37, Z 38 i Z 47.		
		NO ₂				
		TOC				
	04 03 99	NMHOS				
		CO				
Z 49	Ispust peći za žarenje Končar 4	Ukupna praškasta tvar	Nema instaliranih uređaja	/	Podataka o godišnjim emisijama nema jer je peć instalirana početkom	
		NO ₂		91,5		

	Izvor emisije (uputa na brojčane oznake iz blok dijagrama)	Onečišćujuće tvari	Način smanjenje emisija (npr. filter od tkanine, taloženje, itd.)	Podaci o emisijama		
	Šifra djelatnosti koje uzrokuju emisije			Rezultati mjerenja (mg/m ³ _N)	Masene emisije (kg/god)	Emisije po toni proizvoda (kg/t _{proizvoda})
		CO		0	kolovoza 2013. Predpostavlja se da će godišnje vrijednosti biti slične vrijednostima emisija ispusta peći za žarenje Končar 1, 2 i 3. Upisane vrijednosti rezultata mjerenja su vrijednosti izmjerene na staroj lokaciji peći za žarenje u ljevaonici Cimos TAM Ai, Maribor.	
	04 03 99	CO ₂		/		
Z 50	Ventilacija Proklima 5 (izrada jezgri 2)	TOC	Vrećasti filtri	Podataka o emisijama nema jer ventilacija nije još instalirana. Pretpostavlja se da će vrijednosti biti vrlo slične vrijednostima emisija ventilacije Proklima 3 (izrada jezgi 1), izvor Z 43		
		Formaldehid				
		Fenol				
	NMHOS					
	04 03 99	Ukupna praškasta tvar				

E 1.2. OPIS METODA ZA SPREČAVANJE EMISIJA, NJIHOVA UČINKOVITOST I UTJECAJ NA OKOLIŠ

SMANJENJE EMISIJE UKUPNE PRAŠKASTE TVARI I AEROSOLI (HOS)

U prethodnoj točki (E.1.1.) navedeni su vrećasti filtri i sustav za ispiranje otpadnih plinova kao suvremena tehnička rješenja (NRT) koja se koriste za sprečavanje/smanjenje emisije prašine (čestica).

U ljevaonici Roč vrećasti filtri postavljeni su na ventilacijskim ispustima preša ljevačkih linija, linije za izradu jezgri te linije finalizacije. Uređaj za sačmarenje Rosler (privremeno van funkcije) opremljen je sustavom za ispiranje otpadnih plinova – skruberom nazivnog kapaciteta 3500 m³/h. Uređaj za sačmarenje Banfi 2 opremljen je setom od 3 patronska filtra.

SMANJENJE EMISIJE NO_x, CO₂, CO

Smanjenje emisije navedenih polutanata postiže se prvenstveno primarnim mjerama tj. upotrebom okolišno „prihvatljivijeg“ goriva (UNP). Nakon što se ostvare uvjeti na razini Grada Buzeta (kao i cijele Istarske županije), tj kada se provede planirana plinifikacija kao energent će se koristiti prirodni plin. Smanjenje navedenih emisija također se postiže i kontinuiranim praćenjem i podešavanjem radnih parametara procesnih peći i kotlova.

Učinkovitost tehnika i tehnologija primijenjenih u svrhu smanjenja emisija u zrak vidljiva je iz razina emisija prikazanih tabelom E 1.

Na svim stacionarnim izvorima emisija redovno se obavljaju kontrolna mjerenja sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 178/04, 60/08), Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07, 150/08) te Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 01/06). Kontrolna mjerenja na osnovu kojih su dani podaci u koloni „Rezultati mjerenja“ nalaze se u Prilogu E 2.

E 2. Onečišćenje površinskih voda

E 2.1. MJESTO ISPUŠTANJA U PRIJEMNIK

2.1.1.	Naziv prijemnika (rijeka, jezero, more)	Sustav javne odvodnje
2.1.2.	Kategorija prijemnika	IV
2.1.3.	Položaj mjesta ispuštanja u odnosu na prijemnik	Sustav odvodnje postrojenja spojen je na prijemno (kontrolno) okno sustava javne odvodnje. Nakon obrade na gradskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, iste se ispuštaju u prijemnik – potok Pivka.
2.1.4.	Hidrogeološke značajke i zona zaštite vodonosnika	<p>Promatrano područje pripada hidrogeološkoj cjelini koju čini dolina rijeke Mirne od izvora Sv. Ivan do utoka Butonige i sliv Butonige. Izvor Sv. Ivan nalazi se u dnu ljevkaste doline rijeke Mirne, oko 1 km jugoistočno od Buzeta. Širina doline iznosi oko 500 m, a nadmorska visina je oko 49 m. Izvor je kaptiran i od 1935. godine uključen u vodoopskrbni sustav Istre u sklopu regionalnog vodovoda Istre. Dio doline Mirne u kojemu se pojavljuje izvor Sv. Ivan izgrađuju fliške naslage prekrivene kvartarnim tvorevinama. U podlozi fliša nalaze se vapnenci. Osim izvora Sv. Ivan u neposrednoj blizini nalazi se još desetak manjih ili većih jezera iz kojih povremeno ili stalno istječe voda, a svi zajedno čine izvorišnu zonu.</p> <p>Okolo izvora Sv. Ivan izdvojene su tri zone sanitarne zaštite:</p> <p>I. zona - područje izvora</p> <p>II. zona - uže vodozaštitno područje</p> <p>III. zona - šire vodozaštitno područje</p> <p>Ljevaonica Roč smještena je u užem vodozaštitnom području (II zona)</p>
2.1.5.	Onečišćenja s ostalim pokazateljima stanja vode	<p>Onečišćenja i ostali pokazatelji stanja vode koji se prate na ispustu V1 su suspendirane čestice, ulja i masti, fosfor, detergentski (anionski), KPK, BPK, pH i temperatura. Navedeni parametri su praćeni u dosadašnjem radu, dok postrojenje nije bilo spojeno na sustav javne odvodnje. U svibnju 2012. godine postrojenje je spojeno na sustav javne odvodnje. Kada se postigne stabilan rad Gradskog uređaja biti će i redefinirani parametri koje je potrebno pratiti. Navedeno je i ostvareno i to putem zaprimljenog obvezujućeg vodopravnog mišljenja u dosadašnjem tijeku postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (Klasa: 325 – 04/13 – 04/9; Urbroj: 374 – 23 – 3 13 – 3, 19. travnja 2013.). Navedenim mišljenjem je ukinuto praćenje koncentracija ulja i masti, fosfora i anionskih detergenata. U studenom 2013. je sa tvrtkom IVS (Istarski vodozaštitni sustav d.o.o.) koja upravlja sustavom javne odvodnje sklopljen ugovor o priključenju ljevaonice na sustav javne odvodnje.</p>

E 2.2. PROIZVEDENE OTPADNE VODE

E 2.2.1. Popis pokazatelja onečišćenja vode

Dani su podaci na osnovu vrijednosti utvrđenih u 2010. godini.

Oznaka mjesta ispuštanja	Mjesta nastanka otpadnih voda	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan) i Protok, m ³ /h	Vrste i karakteristike onečišćujućih tvari	Prije pročišćavanja		Nakon pročišćavanja	
				Način pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Koncentracija (mg/l)	Godišnje emisije (kg)
V1	Ljevaonica Roč (sanitarne otpadne vode)	8,26 m ³ /dan (2900 m ³ /god) (4500 m ³ /god prema ishodovanom obvezujućem vodopravnom mišljenju)	pH	Mastolov		7,54	/
			Ukupna suspendirana tvar			6,300	18.27
			KPK			92,160	267.264
			Ukupni fosfor			0,480	1.392
			BPK ₅			12,000	34.8
			Ukupna ulja i masti			3.886	3.886
			Detergenti, anionski			0,185	0.537

Na navedenom ispustu redovno se obavljaju ispitivanja kakvoće otpadnih voda u skladu sa obvezama definiranim u Vodopravnom dozvolom. Prilogom E 3 dana su izvješća analitičkih ispitivanja otpadnih voda za 2010. godinu a Prilogom E 4 Vodopravna dozvola i dozvolbeni nalog ljevaonice Roč.

Na lokaciji ljevaonice Roč se nalazi i ispus oborinskih voda (ispust 2 Roč – oborinske vode cijelog postrojenja i pripadajućih manipulativnih površina), na kojem se ne prati parametre ispuštanja shodno Vodopravnoj dozvoli.

Kao što je u prethodnoj točki i navedeno, u dosadašnjem postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša je ishodovano obvezujuće vodopravno mišljenje. Izmjene do kojih će doći na postrojenju uslijed planiranog povećanja proizvodnje do 2015. godine neće značajno utjecati na kvalitetu i količinu otpadnih voda stoga smatramo da se mogu i trebaju zadržati do sada propisani uvjeti ispuštanja otpadnih voda.

E 2.2.2. Opis metoda za sprečavanje emisija

OBRADA OTPADNIH VODA LJEVAONICE ROČ

Na lokaciji ljevaonice Roč razlikuju se tri različita toka otpadnih voda – tehnološke, sanitarne i oborinske.

TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE

Tehnološke otpadne vode nastaju uslijed premazivanja alata (kalupa) emulzijom na bazi silikonskih ulja i specijalnih voskova. Navedeni premaz služi kako bi se omogućilo odvajanje odljevka od kalupa a ujedno i za hlađenje alata, jer bi se inače alat pregrijavao u ciklusu lijevanja

Višak premaza se cijedi ispod stroja u posebno korito odakle se gravitaciono prebacuje u šaht kapaciteta 1 m³ nakon čega se posebnim crpkama prepumpava u zajednički spremnik kapaciteta 20 m³. Na taj način se sa svih strojeva za tlačni lijev (trenutno 9) ostatak premaza sakuplja u navedenom zajedničkom spremniku.

Pražnjenje spremnika obavlja se prema potrebi u bačve od 1000 litara, u kojim se nalazio osnovni premaz. Napunjene bačve se odvoze na sabirno mjesto i zatim na daljnju obradu na vakuum destilatoru u tvornicu Buzet.

SANITARNE OTPADNE VODE

Sanitarne otpadne vode odvoze se posebnim kanalizacijskim vodom. Sanitarne otpadne vode iz restorana se odvoze na reviziono okno uz prethodnu obradu na separatoru ulja i masnoća "LSI" dok se otpadne vode s kata i prizemlja odvoze se sustavom kanalizacionih vodova direktno na reviziono okno, tj na sustav javne odvodnje.

U studenom 2013. je sa tvrtkom IVS (Istarski vodozaštitni sustav d.o.o.) koja upravlja sustavom javne odvodnje sklopljen ugovor o priključenju ljevaonice na sustav javne odvodnje.

OBORINSKE VODE

Oborinska kanalizacija Ljevaonice Roč napravljena je kao poseban kanalizacijski sustav koji čine:

- kanalski sustav oborinskih voda sa krova objekta
- kanalski sustav za prihvatanje oborinskih voda s asfaltiranih površina i cesta
- uređaji za pročišćavanje oborinske otpadne vode

Kanalske sustave sačinjavaju plastične nepropusne cijevi i sustav šahtova.

Uređaji za pročišćavanje oborinskih voda nalaze se ispod parkirališta za vozila i pokraj bivše deponije otpadnog pijeska i sastoje se iz tri segmenta – taložnice, preljevnog okna i separatora ulja i masti.

Separatori ulja i masti

Separator 1 – separator tvorničke kuhinje

- volumen 0,5 m³, dvokomorni, dodatno pročišćavanje na uređaju za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda (BIOROLL), krajnje ispuštanje pročišćene vode preko ispusta u potok Rečicu.

Separator 2 – separator tvorničkog parkirališta vozila radnika, van kruga tvornice

- volumen 3 m³, trokomorni, krajnje ispuštanje pročišćene vode preko ispusta u bujicu Hlaji.

Rad, održavanje te sve ostale aktivnosti vezane uz pročišćavanje otpadnih voda i kao sam sustav definirane su kroz odgovarajuće radne upute i pravilnike:

- ⇒ RO RU 09 004: Nadzor nad otpadom PC6 - Ljevaonice Roč
- ⇒ BU RU 022: Način rada i održavanja internog sustava otpadnih voda
- ⇒ Pravilnik o radu i održavanju kanalizacijskog sustava

E 2.2.3. Utjecaj emisije onečišćujućih tvari na vodu i vodni ekosustav

Redni.br.	Pročišćavanje otpadnih voda i posljedica emisije onečišćujućih tvari na vodu i vodni ekosustav, pročišćavanja
	S obzirom na koncentracije onečišćujućih tvari i ukupne godišnje količine koje se ispuštaju može se ustvrditi kako predmetna postrojenja nemaju značajan utjecaj na vodu i vodni ekosustav.

E 2.3. ISPUŠTANJE U SUSTAV JAVNE ODVODNJE

Kako je već navedeno, ljevaonica Roč je u svibnju 2012. godine priključena na sustav javne odvodnje, pri čemu su sanitarne otpadne vode ljevaonice korištene u svrhu ispitivanja funkcionalnosti uređaja. U studenom 2013. je sa tvrtkom IVS (Istarski vodozaštitni sustav d.o.o.) koja upravlja sustavom javne odvodnje sklopljen ugovor o priključenju ljevaonice na sustav javne odvodnje. Tvrтка je u lipnju 2012. godine napravila kontrolno ispitivanje otpadnih sanitarnih voda (rezultati su dani u donjoj tabeli, a kopija analitičkog izvješća je dana kao prilog E 11).

Oznaka mjesta ispuštanja, vidi blok dijagram (oznaka K i br.)	Mjesta nastanka otpadnih voda	Ukupna dnevna količina m ³ i protok, m ³ /hr	Srednji period ispuštanja (min/hr, hr/dan, dan/god.)	Vrsta, količina i karakteristike onečišćujućih tvari	
V 1	Ljevaonica Roč (sanitarne otpadne vode)	8 m ³ /dan 0,33m ³ /h	Do ispuštanja dolazi tijekom cijelog dana a vršna opterećenja se javljaju prije i nakon završetka smjene te prije i nakon pauze za obrok. Procijenjeno ukupno dnevno ispuštanje se kreće u rasponu 5 – 7 sati dnevno	pH	8,0
				Ukupna suspendirana tvar	154,0 (mg/l)
				KPK	405,92 (mg/l)
				Ukupni fosfor	3,08 (mg/l)
				BPK ₅	160,0 (mg/l)
				Ukupna ulja i masti	59,6 (mg/l)
				Detergenti, anionski	0,31 (mg/l)

E 3. Onečišćenje tla

E 3.1. ONEČIŠĆENJE TLA

E 3.1.1. Popis pokazatelja onečišćenja tla

Oznaka mjesta emisije u tlo	Mjesta nastanka emisija u tlo	Onečišćujuće tvari i njihove karakteristike	Ukupne dnevne količine kg ³ i protok kg/hr	Prije pročišćavanja	Nakon pročišćavanja
				Koncentracija u tlu (jedinica) ili godišnje emisije (t) u tlo	Koncentracija u tlu (jedinica) ili godišnje emisije (t) u tlo
<p>O potencijalnom onečišćenju tla na lokaciji predmetnog postrojenja može se pretpostaviti s obzirom na djelatnost tvrtke, sirovine te pomoćne tvari koje se upotrebljavaju. U normalnom radu postrojenja može doći do onečišćenja tla uslijed taloženja čestica prašine emitiranih u zrak ili pak uslijed propuštanja sustava odvodnje otpadnih voda. Potencijalnu opasnost po onečišćenje tla (u slučaju izvanrednih okolnosti) predstavljaju i lokacije skladištenja i područja manipulacije opasnim medijima a čije bi ispuštanje moglo dovesti do onečišćenja tla kao i lokacije za privremeno odlaganje opasnog i neopasnog otpada (prethodno njihovom trajnom zbrinjavanju). S obzirom da su na svim navedenim lokacijama poduzete propisane mjere za sprječavanje incidenata i ograničavanje njihovih posljedica, te su opasnosti minimizirane.</p>					

E 3.1.2. Posljedica emisija na onečišćenje tla i na ekosustav tla

S obzirom da otpadni plinovi ne sadrže štetne tvari u količinama koje bi taloženjem mogle dovesti do značajnijeg onečišćenja okoliša na samim lokacijama postrojenja, niti u neposrednoj blizini (vidi točku E 1), a svi sustavi odvodnje otpadnih voda redovno se održavaju i kontroliraju, može se zaključiti kako ne postoje značajne posljedice emisija onečišćujućih tvari iz predmetnog postrojenja na onečišćenje tla i eko sustav tla na samoj lokaciji i u neposrednoj blizini.

U smislu doprinosa „zakiseljavanju“ tj. unosa atmosferskog onečišćenja u tlo (putem emisija NO_x) utjecaj se može ocijeniti kao prihvatljiv. Niska razina emisije navedenih polutanata osigurana je primjenom ukapljenog naftnog plina kao energenta u većini procesa i visokim stupnjem automatizacije. Ostvarivanjem uvjeta, tj. izgradnjom potrebne infrastrukture, na razini Grada Buzeta (kao i cijele Istarske županije), razina navedenih emisija dodatno će se umanjiti na osnovu korištenja još kvalitetnijeg energenta – prirodnog plina a za čiju primjenu CIMOS ima ostvarene sve preduvjete.

O potencijalnim štetnim učincima na tlo koji bi se mogli javiti u slučaju izbijanja incidentnih situacija (ispuštanje opasnih medija iz skladišnih prostora ili lokacija za privremeno skladištenje otpada) može se pretpostaviti s obzirom na kemijske i fizikalne značajke uskladištenih medija i privremeno pohranjenog otpada. Podaci o opasnim medijima koji se skladište na pojedinim lokacijama dani su putem Sigurnosnih lista (Prilog D 2), a analize otpada su priložene ovom dokumentu u sklopu poglavlja E.4. Gospodarenje otpadom.

E 3.2. ONEČIŠĆENJE TLA VEZANO UZ POLJOPRIVREDNE AKTIVNOSTI

E 3.2.1. Popis pokazatelja onečišćenja tla

Oznaka poljoprivredne površine	Mjesta nastanka emisija u tlo	Sredstva kojim se tretira tlo i njihove karakteristike	Ukupne dnevne količine, kg ili t	Popis ostalih pokazatelja onečišćenja tla
	/	/	/	/

E 3.2.2. Posljedica emisija na onečišćenje tla i na ekosustav tla

Iako se u neposrednoj blizini postrojenja nalaze površine okarakterizirane kao vrijedno obradivo tlo (prema PPU Grada Buzeta, SN Grada Buzeta 2/2005), organiziranih poljoprivrednih aktivnosti nema

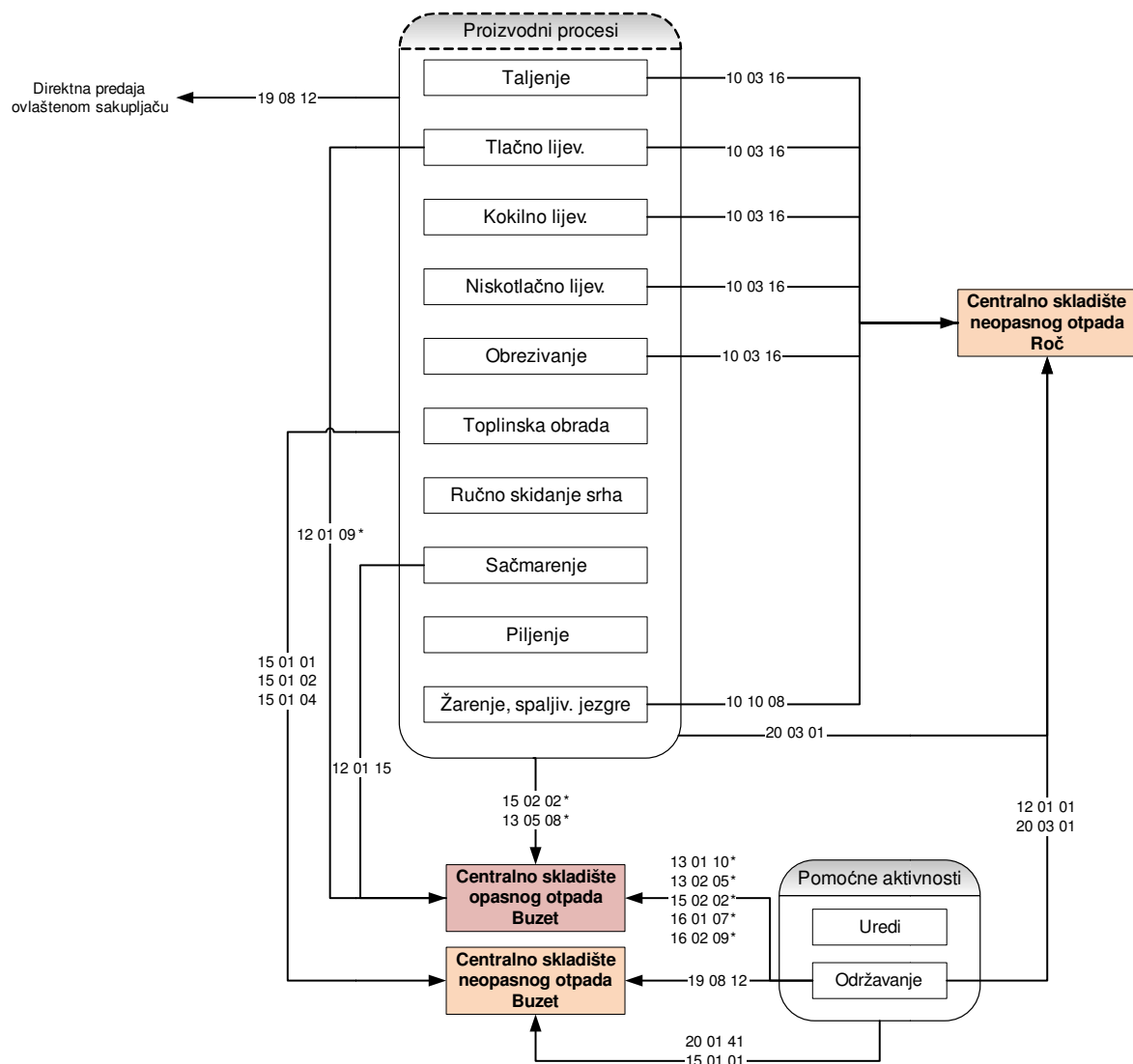
već se manji dio navedene površine koristi u svrhu uzgoja poljoprivrednih kultura za potrebe lokalnog stanovništva. Navedeno u prethodnoj točki može se primijeniti i u ovom slučaju, tj opravdano je reći kako ne postoji značajniji utjecaj emisija na onečišćenje tla i na ekosustav tla u smislu utjecaja na vrijednost tla kao poljoprivrednog dobra.

E 4. Gospodarenje otpadom

Sve vrste otpada u ljevaonici Roč prikupljaju se odvojeno i privremeno skladište u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i pripadajućim podzakonskim aktima. Na lokaciji tvornice Buzet nalazi se centralno skladište opasnog i neopasnog otpada.

Opasan otpad koji nastaje u ljevaonici Roč odmah po nastanku transportira se u centralno skladište u Buzetu, odakle se predaje ovlaštenim tvrtkama na uporabu tj. konačno zbrinjavanje. Dio neopasnog otpada iz ljevaonice Roč privremeno se skladišti u skladištu neopasnog otpada ljevaonice i predaje se direktno ovlaštenim sakupljačima, a dio se transportira u skladište neopasnog otpada tvornice Buzet odakle se također predaje ovlaštenim sakupljačima.

Slika 1: Shema sustava gospodarenja otpadom u Ljevaonici Roč



Svi tokovi otpada kao i načini prikupljanja i obrade za svaku od vrsta otpada koje nastaju u predmetnim postrojenjima definirani su Planom gospodarenja otpadom (Prilog E 6). Istim

dokumentom definirane su i odgovornosti sudionika u sustavu gospodarenja otpadom na razini cijelog P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS).

E 4.1. NAZIV I KOLIČINE PROIZVEDENOG OTPADA

Podaci u tabeli dani su na osnovu 2010. godine. Plavim su naznačene očekivane količine, tj povećanje količina pojedinih vrsta otpada a koje se očekuje na osnovu planiranog povećanja proizvodnih kapaciteta.

Br.	Naziv otpada	Ključni broj otpada	Postupci oporabe i/ili zbrinjavanja otpada	Fizikalne i kemijske karakteristike otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina oporabljenog otpada (t)	Godišnja količina zbrinutog otpada (t)	Lokacija zbrinjavanja/oporabe otpada	Skladištenje otpada - oznaka iz blok dijagrama SO
1.	Plivajuća pjena/šljaka koja nije navedena pod 10 03 15	10 03 16	R4	Mješavina aluminija i aluminijevog oksida gdje aluminijev oksid prevladava	192,3 770	192,3 770	/	Metis d.d., Kukuljanovo 414	O 3
2.	Korišteni ljevački pijesak i kalupi koji nisu navedeni pod 10 10 07	10 10 08	D1	Svijetlo smeđi pijesak bez mirisa. Otpad zadovoljava kriterije za odlagalište neopasnog otpada. U budućnosti će se otpadni pijesak i kalupi vraćati dobavljaču (Termit, Domžale, Slovenija) na uporabu	101,8 1790	/ 1790	101,8	Park d.o.o., Sv. Ivan bb, Buzet Odlagalište „Griža“, Buzet	O 3
3.	Emulzije i otopine za obradu koje ne sadrže halogene	12 01 09*	R11	Sivo bijela zamućena tekućina neodređenog mirisa. Toplinska vrijednost: 7478,19 kJ/kg Sadržaj vode: 60% Ukupni klor (halogeni): 0,13 % Sadržaj sumpora: 0,02% Pepeo: 0,42% Olovo: 19,063 mg/kg	445 118	445 118	/	Holcim (Hrvatska) d.d., Koromačno b.b., Koromačno	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
4.	Muljevi od strojne obrade koji nisu navedeni pod 12 01 14	12 01 15	D13	Siva muljasta masa neodređenog mirisa. pH: 11,68 Ukupne rastopljene tvari: 8779,78 mg/kg Kadmij: 0,063 mg/kg Otpad zadovoljava kriterije za odlagalište neopasnog otpada.	1,54	/	1,54	Kemis Termoclean d.o.o. Sodišćak 3, 10000 Zagreb	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
5.	Neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja	13 02 05*	R 11	Ulje koje se koristilo za podmazivanje reduktora i prijenosa strojeva za obradu metala	0,02	0,02	/	Kemis Termoclean d.o.o. Sodišćak 3, 10000 Zagreb	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
6.	Ambalaža od papira i kartona	15 01 01	R3	Otpadni papir iz kancelarija te otpadna kartonska ambalaža u koju su bili zapakirani	6 15	6 15	/	Metis d.d., Kukuljanovo 414	Centralno skladište neopasnog otpada u

Br.	Naziv otpada	Ključni broj otpada	Postupci uporabe i /ili zbrinjavanja otpada	Fizikalne i kemijske karakteristike otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina oporabljivog otpada (t)	Godišnja količina zbrinutog otpada (t)	Lokacija zbrinjavanja/ uporabe otpada	Skladištenje otpada - oznaka iz blok dijagrama SO
				poluproizvodi, sirovina, rezervni dijelovi strojeva,...					tvornici Buzet
7.	Ambalaža od plastike	15 01 02	R 11	Otpadna ambalaža od različitih vrsta plastike u koju su bili uskladišteni poluproizvodi, sirovine, rezervni dijelovi strojeva ...	2,2 8	2,2 8	/	Metis d.d., Kukuljanovo 414	Centralno skladište neopasnog otpada u tvornici Buzet
8.	Ambalaža od metala	15 01 04	R4	Otpadna ambalaža od različitih vrsta metala u koju su bili uskladišteni poluproizvodi, sirovine, rezervni dijelovi strojeva ...	2,8 6	2,8 6	/	Metis d.d., Kukuljanovo 414	Centralno skladište neopasnog otpada u tvornici Buzet
9.	Apsorbensi, filtarski materijal (uključujući filtre za ulje koji nisu na drugi način specifikirani), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima	15 02 02*	D10	Otpadni apsorbeni različenog ulja i emulzija, otpadne krpe i rukavice, otpadni filteri ventilacije, kontaminirani uljima za obradu materijala.	2,4 20	/	2,4 20	Kemis Termoclean d.o.o. Sodišćak 3, 10000 Zagreb	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
10.	Filtri za ulje	16 01 07*	D10	Otpadni filteri za ulje i uljne emulzije nastali prilikom zamjene novima na strojevima za obradu metala.	0,3 0,8	/	0,3 0,8	Kemis Termoclean d.o.o. Sodišćak 3, 10000 Zagreb	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
11.	Muljevi iz biološke obrade industrijskih otpadnih voda koji nisu navedeni pod 19 08 11	19 08 12	D1	Mulj nastao prilikom biološkog pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda na bio-rolu	6 0 nema više jer nema bio rolla	/	6 0	Park d.o.o., Sportska ulica 1, Buzet	Direktna predaja sakupljaču
12.	Otpad od čišćenja dimnjaka	20 01 41	D1	Otpad koji je nastao čišćenjem dimnjaka odnosno sagorijevanjem ukapljenog naftnog plina	0,02	/	0,02	Metis d.d., Kukuljanovo 414	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
13.	Ostale	16 11 04	D1	Otpad nastao	5	/	5	Metis d.d.,	Direktna

Br.	Naziv otpada	Ključni broj otpada	Postupci uporabe i /ili zbrinjavanja otpada	Fizikalne i kemijske karakteristike otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina oporabljivog otpada (t)	Godišnja količina zbrinutog otpada (t)	Lokacija zbrinjavanja/ uporabe otpada	Skladištenje otpada - oznaka iz blok dijagrama SO
	obloge i vatrostalni otpad iz metalurških procesa, koji nije naveden pod 16 11 03			rekonstrukcijom obloga peći ta taljenje				Kukuljanovo 414	predaja sakupljaču
14.	Komunalni otpad	20 03 01	D1	Miješani komunalni otpad	750	/	750	Park d.o.o., Sv. Ivan bb, Buzet Odlagalište „Griža“, Buzet	O 3

Donjom tabelom su dane i procijenjene količine otpada koje periodično nastaju u standardnom radu postrojenja (i pripadajući postupci zbrinjavanja) a nije se generirao u 2010 godini.

Br.	Naziv otpada	Ključni broj otpada	Postupci uporabe i /ili zbrinjavanja otpada	Fizikalne i kemijske karakteristike otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Lokacija zbrinjavanja/ uporabe otpada	Skladištenje otpada - oznaka iz blok dijagrama SO
1.	Strugotine i opiljci koji sadrže željezo	12 01 01	R 4	Strugotine i tehnološki ostaci koji sadrže željezo, a nastali u odjelu održavanja (strojeva i alata).	10	Metis d.d., Kukuljanovo 414,	O 3
2.	Neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala	13 01 10*	R 11	Ružičasta zamućena tekućina neodređenog mirisa. Toplinska vrijednost: 7033,0 kJ/kg Sadržaj vode: 32,31% PCB: 4,43 mg/kg Ukupni klor (halogeni): 0,02 % Sadržaj sumpora: 0,01% Pepeo: 0,06% Olovo: 7,026 mg/kg	0,5	Holcim (Hrvatska) d.d., Koromačno b.b., Koromačno	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
3.	Mješavina otpada iz pješčanih komora i separatora ulje/voda	13 05 08*	R 11	Zauljeni otpad iz predkomora separatora ulja prometnice	3	Kemis Termoclean d.o.o. Sodišćak 3, 10000 Zagreb	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet
4.	Transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB-e	16 02 09*	R 11	Otpadni kondenzatori i transformatori koji možda sadrže ulje s PCB.	0,1	Kemis Termoclean d.o.o. Sodišćak 3, 10000 Zagreb	Centralno skladište opasnog otpada u tvornici Buzet

Više podataka o otpadu koji se generira u predmetnom postrojenju dano je Analitičkim izvješćima o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada u Prilogu E 7 i Deklaracijama o fizikalnim i kemijskim svojstvima otpada (DFKSO obrasci) i pripadajućim sigurnosno tehničkim listovima u Prilogu E 8.

Valja istaknuti kako se u P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) kontinuirano nastoji smanjiti količine otpada koji nastaje i to prvenstveno unaprijeđenijima tehnološkog procesa i primjenom naprednih tehnologija. Tako je optimizacijom procesnih parametara postignuto smanjenje otpadne Al šljake u odnosu na 2009. godinu za cca 20% a sve intenzivnijom primjenom tehnologije tlačnog lijeva smanjene su količine otpadnog ljevačkog pijeska 5 puta u odnosu na 2009. Glavne tehnike i tehnologije koje se primjenjuju u smislu smanjenja količina otpada navedene su u točki H 1.

Smanjenje količina otpada postiže se i organizacionim mjerama – potencira se dobava sirovina i pomoćnih medija u povratnoj ambalaži (čime je u odnosu na 2009. godinu smanjena količina navedene vrste otpada za cca 30%, otpadni toneri vraćaju se dobavljaču na ponovno punjenje).

E 5. Buka

Ispitivanje razine buke na granici građevinske čestice ljevaonice Roč. i pored najbližih stambenih objekata obavljeno je 18.01.2011. od strane ovlaštene tvrtke⁵. Mjerenje razine buke izvršeno je na sedam mjernih mjesta duž granice parcele ljevaonice Roč i prema zonama druge namjene. Razina buke mjerena je u doba dana i u doba noći. Na slici 2 su prikazane lokacije na kojima je mjerena razina buke ljevaonice Roč.

Slika 2: Lokacije ispitivanja razine vanjske buke ljevaonice Roč



⁵ Zavod za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu čovjekove okoline d . o . o. - Rijeka

5.1.	Izvori buke	Opis izvora buke	Razina akustične buke na izvoru dB(A)
Glavna proizvodna hala 1			
5.1.1.R	Induktivna talionička peć ABB 1	Buka nastaje uslijed procesa taljenja i popratnih aktivnosti	79,9
5.1.2.R	Induktivna talionička peć ABB 2		80,0
5.1.3.R	Plinska talionička peć BOTTA I		84,6
5.1.4.R	Plinska talionička peć BOTTA II		84,6
5.1.5.R	Stroj za izradu jezgri SMEC 1	Buka nastaje kao posljedica procesa izrade jezgri i pomoćnih aktivnosti	90,3
5.1.6.R	Stroj za izradu jezgri SMEC 3		86,3
5.1.7.R	Stroj za izradu jezgri SMEC 2		92,0
5.1.8.R	Stroj za izradu jezgri SMEC 4		89,0
5.1.9.R	Stroj za izradu jezgri SMEC 5		86,7
5.1.10.R	Kokilni lijev Global	Izvor buke je postupak lijevanja i popratne aktivnosti, tj. rad navedenih ljevačkih linija	76,6
5.1.11.R	Kokilni lijev Global		77,8
5.1.12.R	Kokilni lijev CIMOS		77,1
5.1.13.R	Kokilni lijev CIMOS		79,2
5.1.14.R	Kokilni lijev FATA		79,5
5.1.15.R	Kokilni lijev FATA		79,4
5.1.16.R	Niskotlačni lijev CIMOS		78,9
5.1.17.R	Degazacija	Izvor buke je postupak degazacije taline	75,1
5.1.18.R	Preša za obrezivanje	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	83,0
5.1.19.R	Linija Buhler	Proces tlačnog lijevanja	84,0
5.1.20.R	Preša Buhler 53 D	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	84,3
5.1.21.R	Obrezivanje		85,7
5.1.22.R	IDRA	Proces tlačnog lijevanja	85,4
5.1.23.R	IDRA 10	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	85,8
5.1.24.R	Preša Italpresse	Proces tlačnog lijevanja	84,5

5.1.	Izvori buke	Opis izvora buke	Razina akustične buke na izvoru dB(A)
5.1.25.R	Preša Italtresse	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	83,9
5.1.26.R	Preša Italtresse	Proces tlačnog lijevanja	83,8
5.1.27.R	Stroj za sačmarenje Rosler	Proces sačmarenja	84,4
5.1.28.R	Buhler 17	Proces tlačnog lijevanja	84,1
5.1.29.R	Buhler 17	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	87,0
5.1.30.R	Buhler	Proces tlačnog lijevanja	85,0
5.1.31.R	Buhler (obrezivanje)	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	85,7
5.1.32.R	Buhler	Proces tlačnog lijevanja	85,7
5.1.33.R	Buhler (obrezivanje)	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	86,0
5.1.34.R	Buhler	Proces tlačnog lijevanja	86,5
5.1.35.R	Buhler (obrezivanje)	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	84,5
5.1.36.R	IDRA linija 12	Proces tlačnog lijevanja	85,0
5.1.37.R	IDRA (obrezivanje)	Postupak obrezivanja odljevaka, rad preše	84,9
5.1.38.R	Ručno brušenje	Postupci ručne obrade odljevaka	88,6
5.1.39.R	Ručno piljenje komada		84,3
Radiona premazivanja alata			
5.1.40.R	Stroj za sačmarenje Banfi	Izvor buke predstavljaju postupci pripreme alata za lijevanje	86,7
5.1.41.R	Peć za grijanje alata		85,8
5.1.42.R	Kabina za premazivanje		85,8
Održavanje alata			
5.1.43.R	Glodalica	Postupci mehaničke obrade tj. sam rad strojeva	73,9
5.1.44.R	Erozimat Omega Pulse		70,2
5.1.45.R	Tokarski stroj		74,7
5.1.46.R	Hala 2		

5.1.	Izvori buke	Opis izvora buke	Razina akustične buke na izvoru dB(A)		
5.1.47.R	Peć Končar 3	Rad peći za žarenje odljevaka	78,9		
5.1.48.R	Peć Končar 2		78,8		
5.1.49.R	Peć Končar 1		78,8		
5.1.50.R	Pozicija istresanja odljevaka	Istresanje pijeska iz odljevaka	78,5		
Kontrola odljevaka					
5.1.51.R	Piljenje odljevaka	Rad strojeva i uređaja za mehaničku obradu	86,3		
5.1.52.R	Tračna pila		85,6		
5.1.53.R	Ručno sačmarenje odljevaka		82,6		
5.1.54.R	Automatsko sačmarenje		81,5		
5.1.55.R	Kontrola odljevaka 1	Odlaganje odljevaka	80,9		
5.1.56.R	Kontrola odljevaka 2		80,0		
5.2.	Vrijednosti ekvivalentne razine buke L_{Aeq} u dB u promatranim područjima				
Br.	Lokacija mjerenja	Danju		Noću	
		Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost
5.2.1.	M.1. Zapadna granica poslovnog kompleksa - granica građevinske čestice i cesta Roč Nugla:	65	54.6	50	50.0
5.2.2.	M.2 Sjeverozapadna granica poslovnog kompleksa - granica građevinske čestice i željezničke pruge	55	58.0	80 (50)*	60.6
5.2.3.	M.3. Sjeverozapadna strana poslovnog kompleksa - pored obiteljskog objekta obitelji Kos (bivši objekt željeznice "Čuvarnica" pužnog željezničkog prijelaza	65	48.8	50	49.8
5.2.4.	M.4. Sjeveroistočna granica poslovnog kompleksa-granica građevinske čestice u blizini željezničke pruge i poljoprivrednog zemljišta	80	49.6	80	49.9
5.2.5.	M.5. Sjeveroistočna granica poslovnog kompleksa - naselje stanica Roč pored stambenog objekta br. 4	55	44.7	45	44.4

5.1.	Izvori buke	Opis izvora buke		Razina akustične buke na izvoru dB(A)	
5.2.6.	M.6. Jugoistočna granica poslovnog kompleksa - granica građevinske Čestice i poljoprivrednog zemljišta	80	46.1	80	47.8
5.2.7.	M.7. Jugoistočna strana poslovnog kompleksa - naselje slanica Roč	55	43.8	45	43.9

* U Izvješću o mjerenju razine buke na granici građevinske čestice Ljevaonice Roč P.P.C. Buzet d.o.o. i pored najbližih stambenih objekata, od 18.01.2011. a temeljem kojega su dani podaci prikazani u tabeli, je došlo do pogrešnog ocjenjivanja prihvatljivosti buke s obzirom na zone sa kojima se graniči za mjernu točku M2 i M3. Naime, u samom Izvješću, na str. 5 je definirano kako mjerna točka M2 potpada pod zonu 5 (Zona gospodarske namjene) a mjerna točka M3 pod zonu 4 (Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem). Na str 6 su definirane dopuštene vrijednosti buke od 50 dB za zonu 4 i 80 dB za zonu 5 u skladu sa Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Prilikom vrednovanja rezultata razina noćne buke za mjernu točku M2 su pod poglavljem 9 Izvješća („Ocjena mjerenja“) kao dopuštene vrijednosti primijenjene vrijednosti koje predstavljaju ograničenje relevantno za zonu mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem a navedeno mjerno mjesto spada u zonu gospodarske namjene i ako se uzme u obzir ograničenje relevantno za tu zonu vidljivo je kako je razina buke ispod dopuštene granice. Za mjernu točku M3 su kao dopuštene vrijednosti primijenjene vrijednosti koje predstavljaju ograničenje relevantno za zonu mješovite, pretežito stambene namjene dok ista spada pod zonu mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem. Ako se u obzir uzmu o obzir vrijednosti ograničenja relevantnih za zone u kojima se mjerne točke M2 i M3 nalaze, kao što je prikazano u gornjoj tabeli, vidljivo je da buka niti na jednoj mjernoj poziciji ne prelazi dopuštene vrijednosti.

Iako buka nigdje ne prelazi dopuštene granice u planu je postavljanje pregrada (bukobrana) na ventilatorima dimnjaka peći za žarenje Global te Končar 1, 2 i 3 (koji predstavljaju izvore buke relevantne za mjerna mjesta M2 i M3) kako bi se zaštitilo stanovnike nastanjenog objekta u navedenoj zoni. Navedeni zahvat biti će realiziran najkasnije do kraja 2015. godine. Nakon realizacije zahvata izvršiti će se ponovna mjerenja buke kako bi se potvrdila učinkovitost mjera.

E 6. Vibracije

6.1.	Izvor vibracija	Opis izvora vibracija	Vrijednosti procijenjenog ubrzanja vibracija, a_{weqT} (ms^{-2})			
Br.						
	Tvrtna P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) u svom radu ne koristi uređaje koji bi uzrokovali dubinske vibracije (strojevi za tlačno lijevanje izvedeni su na tzv. „plivajućim temeljima“ čime je navedeni potencijalni izvor vibracija anuliran).		U skladu sa Zakonom o zaštiti na radu tvrtka provodi ispitivanja mikroklima, među kojima se ispituju i vibracije. Ispitivanja pokazuju da su vibracije, uzrokovane obavljanjem predmetne djelatnosti, u granicama propisanim zakonom te time nemaju utjecaj na zdravlje djelatnika tvrtke.			
6.2.	Vrijednosti procijenjenog ubrzanja vibracija koje u promatranom području izaziva postrojenje a_{weqT} (ms^{-2})					
Br.	Mjesto mjerenja	Danju		Noću		
		Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost	
		/				

E 7. Ionizirajuće zračenje

7.1. Br.	Izvor ionizirajućeg zračenja	Opis izvora ionizirajućeg zračenja	Vrsta zračenja	Vrijednosti zračenja
2	Rendgen Gilardoni Model: ELZ-R1 Godina proizvodnje: 2007.	Dijagnostički rendgenski uređaj smješten u ljevaonici Roč. Uređaj je namijenjen ispitivanju građe tvari.		<0,1 µSv/h
7.2.	Vrijednosti neionizirajućeg zračenja koje u promatranom području izaziva postrojenje			
Br.	Lokacija mjerenja	Vrsta zračenja	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost
	Na lokaciji predmetnih postrojenja nema izvora neionizirajućeg zračenja			

Na osnovu ispitivanja razine zračenja navedenog rendgenskog uređaja utvrđeno je da isti udovoljava uvjetima propisanim Zakonom o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja (NN 64/06) i Pravilnikom o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s rendgenskim uređajima, akceleratorima i drugim uređajima koji proizvode ionizirajuće zračenje (NN 125/06). Izvješće provedenog ispitivanja dano je Prilogom E 10.

Navedeni izvor ionizirajućeg zračenja ne predstavlja opasnost za radnike i okolinu. Pravilnik o zaštiti od ionizirajućeg zračenja utvrđuje sustav za provedbu mjera zaštite od ionizirajućih zračenja kao i nadležnost i obveze odgovore osobe za provođenje mjera, specifične uvjete korištenja izvora ionizirajućih zračenja, način vođenja evidencije o izvorima ionizirajućih zračenja i izvješćivanje nadležnih državnih tijela i postupke u slučaju izvanrednih događaja pri radu s izvorima ionizirajućih zračenja.

F. OPIS I KARAKTERIZACIJA OKOLIŠA NA LOKACIJI POSTROJENJA

P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) – smješten je u gradu Buzetu (1698 stanovnika prema posljednjem popisu iz 2001. godine) u dolini rijeke Mirne. Dio društva, tvornica Buzet smješten je na istoj lokaciji, dok je ljevaonica ROČ smještena u naselju Roč (147 stanovnika prema posljednjem popisu iz 2001. godine). Položaj karakterizira blizina graničnog prijelaza Požane te relativno velika udaljenost od drugih dijelova države i razvijenijih gradskih središta.

U geološkom smislu, predmetne lokacije spadaju u tzv. „područje Crvene Istra“ (područje obuhvaća $\frac{3}{4}$ površine Istre – južno od rijeke Mirne, od Vitinade preko Pazina do južnog ruba Čepičkog polja i uz donji dio Raškog kanala. Izgrađeno je većinom od karbonatnih naslaga gornje krede i paleogena i paleogenskih klastičnih sedimenata, dok kvartarne tvorevine prekrivaju samo manje površine.

Na području Bužeštine izdvajaju se dvije morfološke cjeline. To su morfostrukturna jedinica Ćićarije i buzetsko - pazinski fliški bazen.

Najniži predjeli terena pripadaju fliškom bazenu. Osnovna mu je karakteristika relativno bogatstvo mrežom recipijenata s mnoštvom uglavnom povremenih i bujičnih tokova, jaka dislociranost padina, izrazita erozija fliških naslaga sa spiranjem rastrošenog materijala u niže položene doline. Reljef je dobro razveden sa padinama vrlo strmih nagiba i često duboko usječenim jarugama, a javljaju se ogoline. Osnovno korito je korito rijeke Mirne. Riječna mreža uvjetovana je geološkom građom i tektonskim sklopom terena.

Vapnenjački dio područja koje pripada Gradu Buzetu uglavnom je bezvodan, bez površinskih tokova. Površinsko tečenje vezano je za fliške i kvartarne naslage. Sve su to bujični vodotoci s velikim i naglim oscilacijama protoka. Rijeka Mirna nastaje spajanjem povremenih tokova Drage (Pivke) i Rečine, uzvodno od izvora Sv. Ivan na oko 60 m nadmorske visine, u inače području s ponorima izgrađenom od paleogenskih vapnenaca.

U gornjem toku rijeke Mirne, koji prolazi područjem Grada Buzeta ovaj se vodotok napaja sa dva potoka i to na desnoj strani potokom Bračana, a na lijevoj strani Butoniga. Potok Bračana drenira fliško područje sjeverno od Buzeta. Rijeka Butoniga ulijeva se u Mirnu nizvodno od Istarskih toplica. Korito rijeke Mirne je regulirano. Osim navedenih, na ovom području, postoji više povremenih potoka koji dreniraju vode s fliškog područja. Od većih su potok Rečica koji utječe u Mirnu nizvodno od izvora Sv. Ivan i potok Sušak koji se ulijeva uzvodno, uz sam izvor. Butoniga prima s desne strane, nizvodno od brane, potočiće Gregorički potok, Senjski potok i potok Senicu.

Na području Grada Buzeta može se izdvojiti više hidrogeoloških cjelina. Jednu cjelinu predstavlja sliv izvora Sv. Ivan, drugu sliv potoka Bračana, zatim sliv rijeke Pivke i Rečine, dolina rijeke Mirne od izvora Sv. Ivan do utoka Butonige i sliv Butonige. Izvor Sv. Ivan nalazi se u dnu ljevkaste doline rijeke Mirne, oko 1 km jugoistočno od Buzeta. Širina doline iznosi oko 500 m, a nadmorska visina je oko 49m. Izvor je kaptiran i od 1935. godine uključen u vodoopskrbni sustav Istre u sklopu regionalnog vodovoda Istre (Veronese, 1939). Dio doline Mirne u kojemu se pojavljuje izvor Sv. Ivan izgrađuju fliške naslage prekrivene kvartarnim tvorevinama. U podlozi fliša nalaze se vapnenci.

Osim zahvaćenog izvora Sv. Ivan u neposrednoj blizini nalazi se još desetak manjih ili većih jezeraca iz kojih povremeno ili stalno istječe voda, a svi zajedno cine izvorišnu zonu. Prema geološkoj strukturi okružja i podacima o hidrauličkom ponašanju izvorišne zone zaključuje se da se prodor vode pojavio na tjemenu izlomljene i okršene prebačene antiklinale paleogenskih vapnenaca, a kroz tektonski ispucale fliške naslage. Tako je stvoreni pojas uzlaznih izvora iz krškog vodonosnika s dobrom povezanošću pojedinih mjesta izviranja.

Izdašnost izvora je relativno ravnomjerna. Maksimalna izdašnost povremeno premašuje 2000 l/s, dok u sušnom razdoblju opadne na crpnu količinu koja se kreće u rasponu od 150 do 220 l/s.

Sliv potoka Bračane drenira fliško područje sjeverozapadno od Buzeta do granice sa Slovenijom. Većim dijelom pripada Gradu Buzetu. Prema zapadu granici sa slivom izvora Bulaž. Srednji tok vodotoka Bračana pojačan je sa izvorskom skupinom (izvorišnom zonom) Crnica, odnosno poznatija kao Mlini (ime dobilo po istoimenom selu). Izvorišna zona se sastoji od tri izvora: Ara, Sopot i Sušec /Slapi/Mlini. Izvor Ara i Sopot nalaze se na nadmorskoj visini 110 m, a izvor Sušec na 90 m n.v. Od navedenih izvora samo je jedan stalan, dok su druga dva povremeni krški izvori, odnosno prorade samo kod velikih voda. Tada voda izbija iz spilje koja se nalazi ispod ceste Buzet-Koper. U periodu malih i srednjih voda, voda izvire samo ispod spilje u blizini sela Mlini (Urumović i dr., 1995.).

Na izvoru je napravljena kaptaža, ali izvor nije uključen u vodoopskrbni sustav Istre, već ga mještani sela Mlini sami koriste za vodoopskrbu. Podaci o minimalnoj izdašnosti izvora kreću se od 13,5 do 150 l/s, dok maksimalna izdašnost iznosi oko 3.000 l/s.

Slivno područje izvora nije određeno, ali prema podacima trasiranja i novijim istraživanjima (Urumović i dr., 1996.) vidi se da osim što se izvor napaja iz neposrednog područja (ponor Movraž), voda dolazi i iz dalekog zaleđa, odnosno sa područja Brkina, ovisno o hidrološkim uvjetima.

Rijeka Pivka drenira vode sa fliškog područja površine oko 7 km² i dio krškog područja koje pripada slivu izvora Sv. Ivan. Rijeka Pivka na kontaktu s vapnencima ulazi u kanjon i nastavlja tok kao rijeka Draga.

Rijeka Rečina odvodi vode s fliškog područja između mjesta Hum i izvora Sv. Ivan, odnosno drenira područje uz jugozapadnu granicu pretežitog preljevnog područja izvora Sv. Ivan. Ulaskom u vapnenjački kanjon, u donjem toku, Rečina ulazi u sliv izvora Sv. Ivan. Izlaskom iz kanjona spaja se s rijekom Dragom i dalje teku pod imenom rijeka Mirna. Kod malih dotoka (15 – 20 l/s) voda se u kanjonskom dijelu gubi i pojavljuje na izvoru. Kod velikih voda podzemlje je saturirano, ponorsko područje poplavljeno i voda teče u rijeku Mirnu. Sliv Rečine je u cijelosti unutar gradske granice. Prije izlaska iz kanjona rijeka Rečina i Draga pregrađene su betonskim branama.

Od izvora Sv. Ivan do utoka Butonige, sjeverozapadno od Drage (Pivke) i Rečine pojavljuju se dvije uzvodne pritoke rijeke Mirne. To su potok Sušak i Rečica.

Potok Sušak drenira vode između Sv. Križa na sjeveru i Griža i Zajčine na jugu i pokraj samog izvora Sv. Ivan ulijeva se u rijeku Mirnu. Uzvodni dio sliva izgrađuju fliške naslage. Kod Griža potok naglo mijenja smjer prema sjeverozapadu slijedeći rasjednu granicu između fliša i foraminiferskih vapnenaca.

Potok Rečica drenira vode između Martina i Sv. Križa, a u Mirnu se ulijeva kraj Buzeta, nizvodno od izvora Sv. Ivan. Cijeli sliv izgrađen je od fliških naslaga. U njegovim pritokama postupno se procjeđuje voda pa količina protjecanja u donjim dijelovima doseže do 3-5 l/s.

Rijeka Mirna od Kamenih vrata, zapadno od Buzeta, do Istarskih toplica teče kroz vapnenjački kanjon dužine oko 5 km.

Rijeka Butoniga nastaje spajanjem triju potoka: Račićki, Dragučki i Grdoselski potok. Slivno područje Butonige izgrađeno je pretežito od fliških naslaga - lapora i pješčenjaka, a manjim dijelom od krednih i paleogenskih vapnenaca. Dolinski dijelovi ispunjeni su aluvijalnim glinovito - pjeskovitim nanosima. U fliškim naslagama razvijena je površinska hidrografska mreža s površinskim otjecanjem. Vode se u potoke slijevaju preko brojnih jaruga koje su uglavnom okomite na glavni potok, a sežu do samih grebena. Voda teče za vrijeme kiša u vidu bujica. U ljetnom periodu jaruge su suhe ili vlažne od procjeđivanja iz pripovršinskih dijelova flišolikih sedimenata. Kada se govori o Butonigi svakako treba istaći i akumulaciju Butoniga izgrađenu za poboljšanje vodoopskrbne situacije u Istri. Nalazi se na uzvodnom dijelu doline potoka Butoniga s pritokama i pregradnim mjestom, odnosno nasutom branom kod naselja Šculci. Sliv akumulacije je isključivo površinski, unutar fliškog bazena središnjeg dijela poluotoka (Magdalenic, 1990.). Površina sliva iznosi 73 km². Od toga više od 80% otpada na fliš, oko 10% na aluvijalne tvorevine i oko 4% površine izgrađuju vapnenci. Grad Buzet obuhvaća lijevu stranu sliva rijeke Butonige, od rijeke Mirne do brane, i dio akumulacije sa slivom Račićkog potoka. Područje je ograničeno naseljima Sovinjak - Sv. Donat – Prodani - Račićki brijeg - Juradi.

Ukupni volumen akumulacije je oko 20 mil. m³, a projektirani kapacitet za vodoopskrbu 1945 l/s, što je za ljetna sušna razdoblja vrlo značajna rezerva pitke vode za zapadni dio Istarskog poluotoka. Ova akumulacija ima ujedno i funkciju kontrole poplavnih valova u dolini rijeke Mirne. Akumulacija Butoniga uključena je u vodoopskrbni sustav Istre.

Klima

Prvi tip koji obuhvaća područje ispod 500 m n.v. i pripada toplo umjerenom klimi, za koji je karakteristično da su ljeta vruća, jer je srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca iznad 22 °C. Kišno razdoblje je široko rascjepano u sporedni (svibanj, lipanj) i jesenski maksimum (listopad, studeni). Najsušniji dio godine pada u rano proljeće (ožujak) i toplo godišnje doba (kolovoz).

Drugi tip obuhvaća predplaninsko i planinsko područje Krasa iznad 500 m n.v. i ima karakteristike toplo-umjerene klime. Temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se između - 3 °C i 18 °C. Ljeta su

svježa s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C. Oborine su jednako raspoređene na cijelu godinu, a najsušniji dio godine pada u rano proljeće i toplo godišnje doba. Sporednom maksimumu oborine u početku toplog dijela godine (svibanj, lipanj) produžuje se glavni maksimum oborina u kasnoj jeseni (studenj), koji je znatno veći od sporednog. Najbliže meteorološke postaje su u Lanišću (548m n.m.) gdje se mjere oborine te meteorološka postaja Abrami (85 m n.v.) gdje se mjeri temperatura i vlaga.

STANJE OKOLIŠA

Tlo

Glavni tipovi tla su vrlo plitka skeletoidna tla, degradirana crvenica, litogeno-karbonatna tla na laporima, a na kraškim poljima deluvijalno - aluvijalna i močvarna tla. Obradive površine nalaze se u riječnim dolinama Mirne, Bračane, Butonige i kraškim poljima Ciritež, Račko Polje te obroncima brda.

Zrak

Na promatranom prostoru se kao značajniji industrijski onečišćivači zraka definiraju predmetna postrojenja i kamenolom. U blizini nema postaja za praćenje kakvoće zraka a koje bi bile mjerodavne za lokacije predmetnih postrojenja.

Vode

Lokacija tvornice Buzet ne nalazi se unutar vodozaštitnog područja dok se izdvojeni pogon - Ljevaonica Roč nalazi u području II vodozaštitne zone izvorišta Sv. Ivan.

Strateški ciljevi očuvanja ovog područja od budućeg zagađenja vodozaštitnih područja slivnog područja izvora Sv. Ivan i akumulacije Butoniga sagledani su i definirani:

1. Odlukom o uspostavljanju i održavanju zona sanitarne zaštite i o mjerama zaštite područja izvorišta Sv. Ivan (*SN Istarske županije br.7/95*) čime je veliki dio Grada Buzeta stavljen u najviši režim zaštite i posebnih uvjeta uređenja prostora.
2. Akumulacija Butoniga sa svojim zonama sanitarne zaštite obuhvaća na prostoru Grada Buzeta oko 22 km² zaštitnih zona II. i III. kategorije.

Onečišćivači na području Grada Buzeta (osim komunalne otpadne vode koja nastaje kao posljedica svakodnevnih aktivnosti življenja u urbanim središtima pojavljuju se industrijske otpadne vode različitih proizvodnih djelatnosti i to:

- Industrijska zona Mažinjica
- Gradsko odlagalište otpada Griža
- Proizvodnja tekstilnih proizvoda "Irsa" Buzet
- Drvoplast - Tvornica namještaja Buzet
- Kartonpak Mažinjica
- INA - benzinska postaja Buzet
- OMV - benzinska postaja Buzet
- Proizvodnja plastike "Akrapovic"
- P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) - ljevaonica aluminijskih legura Roč
- Genetski centar koza i ovaca "Istra" Gornja Nugla
- Praščari-Sveti Ivan - kamenolom i separacija
- Kuk-Ciritež - kamenolom i separacija
- P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) - Buzet
- BUP - Pivovara Buzet
- VSI Butoniga
- Drvotim tvornica namještaja – Buzet
- Dalmadom tvornica namještaja – Mažinjica

Buka

Na prostoru Grada Buzeta nisu obavljena nikakva mjerenja buke te nisu poznati pokazatelji o jačini i intenzivnosti komunalne buke.

Kraiolik

Na velikom prostoru Grada Buzeta (oko 60%) raste uglavnom degradirana vegetacija raznog stupnja očuvanosti, osobito šikara, niska šuma hrasta medunca, bijelog i crnog graba. Šume su u relativno dobrom zdravstvenom stanju, međutim niskih eksploatacionih mogućnosti.

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE NA PODRUČJU GRADA BUZETA

Zaštićeni objekti prirode

Na području Grada Buzeta nema zaštićenih objekata prirode no u blizini (cca 7 km zračne linije) nalazi se područje Rezervata šumske vegetacije Motovunska šuma (rješenje broj: 265/1-1963 od 13.12.1963., u kategoriji posebnih rezervata)

Evidentirani objekti prirode

- dio šireg područja Botaničkog rezervata značajnijih površina prirodnih travnjaka u području Čičarije (u kategoriji posebnih rezervata)
- Značajni krajobraz - dio doline rijeke Mirne od Pračane do Mandalenčići,
- Značajni krajobraz - okoliš starih gradova Buzeta, Roča, Huma, Kotli, Kaštela u Škuljarima,
- Značajni krajobraz - dio šireg područja Učke,
- Značajni krajobraz – kanjon rijeke Mirne, područje Pengari – Kotli,
- Spomenik prirode - geološko-paleontološko prirodno dobro - rudnik "Minjera",
- Staništa leptira močvarnog okaša.

REGISTRIRANI SPOMENICI KULTURE:

Urbane cjeline	- Buzet (stari grad) - Hum - Roč
Poluurbane cjeline	- Sovinjak
Ruralne cjeline	- Vrh - Marčenigla - Kotli
Arheološki lokaliteti	- Buzet
Pojedinačni spomenici	- župna crkva Uznesenja Marijina u Buzetu - kapela Sv. Ane u Buzetu - crkva Sv. Jurja u Buzetu - crkva Sv. Jerolima u Humu - crkva Sv. Roka u Roču - crkva Sv. Duha u Štrpedu - crkva Sv. Trojstva u Račicama - kaštel Pietrapelosa (Kosmati kaštel)

EVIDENTIRANI SPOMENICI KULTURE:

Ruralne cjeline	- Mali Mlun - Sovinjska Brda
Arheološki lokaliteti	- Gornja Nugla - Roč - Rim - brežuljak Svi Sveti kod Kozari - Mejica (Drobežija) JZ od Buzeta - srednjovjekovni arheološki lokalitet - Goričica kod Fontane (Buzet) – antički i srednjovjekovni arheološki lokalitet
Arhitektonski lokaliteti	- Kotli - Salež
Pojedinačni spomenici	- župna crkva Sv. Roka u Crnici - župna crkva u Humu - crkva Sv. Antona u Roču - crkva Sv. Bartola u Roču - crkva Sv. Jurja u Sovinjaku - crkva Sv. Roka u Sovinjaku - crkva Sv. Marije Magdalene - crkva Sv. Vida u Buzetu
Obrambene građevine	- dvorac Račice - kaštel Pietrapelosa (Kosmati kaštel)

EKOLOŠKA MREŽA

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad 2013. godine) lokacija ljevaonice Roč se nalazi na rubnom području ekološke mreže:

- HR1000018, Učka i Čićarija (Međunarodno važna područja za ptice)

te u blizini sljedećih područja ekološke mreže:

- HR2000619, Mirna (Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove) – udaljeno od predmetnog zahvata cca 3,5 km,
- HR2001016, Kotli (Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove) – udaljeno od predmetnog zahvata cca 3,6 km,

kako je prikazano priložima:

Prilog C 15) Izvadak iz Karte ekološke mreže RH, Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)

Prilog C 16A) Područja ekološke mreže, Međunarodno važna područja za ptice, Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)

Prilog C 16B) Područja ekološke mreže, Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove, Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)

STANIŠTA

Prema izvodu iz karte staništa RH (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine) i Nacionalnoj klasifikaciji staništa, lokacija zahvata nalazi se na području:

J11, Aktivna seoska područja.

a zahvat je u radijusu od 1 km okužen je sljedećim tipovima staništa:

C35, Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci

C35/E35 Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Primorske, termofilne šume i šikare medunca

E35, Primorske, termofilne šume i šikare medunca

E35/C35 Primorske, termofilne šume i šikare medunca / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci

I21, Mozaici kultiviranih površina

I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine

J11, Aktivna seoska područja

J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja

A221, Povremeni vodotoci

B141/B22, Kvarnersko-liburnijske vapnenačke stijene / Ilirsko-jadranska, primorska točila

U prilogu C 17 je dan izvadak iz Karte staništa (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)

ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine) predmetna ne nalazi se unutar zaštićenih područja prirode. Najbliža zaštićena područja prirode udaljena su od lokacije Ljevaonice Roč, kako slijedi:

- *Značajni krajobrazi:*
 - *Učka – sjeverni dio, udaljen od lokacije zahvata oko 1 km,*
 - *Istarske toplice, udaljen od lokacije zahvata oko 2,7 km i*
- *Park prirode: Učka, udaljen od lokacije zahvata oko 2 km,*
- *Posebni rezervat: Motovunska šuma, udaljen od lokacije zahvata oko 2,7 km.*

Lokacija Ljevaonice Roč u odnosu na zaštićena područja prirode prikazana je u prilogu C 18.

F 1. Grafički prilog točne lokacije postrojenja i okolnog područja

Prikaz lokacije postrojenja Ljevaonice Roč i neposrednog okruženja (Prilog C 4)

F 2. Karakterizacija okoliša okolnog područja

Tvar	Jesu li u okolišu izmjerene koncentracije značajnih tvari koje se emitiraju u zrak, vode ili tlo (uključujući podzemne vode) te određena razina buke i vibracije? Navesti referentni broj izvješća
1	<p>Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša, Službe za zdravstvenu ekologiju Zavoda za javno zdravstvo Istarske županije izrađuje Godišnji izvještaj o praćenju onečišćenja zraka na području Istarske županije. Godišnji izvještaj za 2010. godinu izrađen je u lipnju 2011. godine.</p> <p>Na svim mjernim postajama zabilježena je I. kategorija kakvoće zraka izuzev:</p> <p>Na području zastupljenom mjernim stanicama Ripenda i Sv Katerina gdje je zabilježena II. Kategorija zraka obzirom na mjereni pokazatelj – ozon</p> <p>Na području zastupljenom mjernom postajom Rakalj-Kamenolom Sv. Nikola gdje je zabilježena II. kategorija zraka obzirom na mjereni pokazatelj – ukupna taložna tvar</p> <p>Na području zastupljenom mjernim postajama Potpićan-Išišće 20, Potpićan-Zajci-Cinzebi, Potpićan-Tupljak 77 zrak je kategoriziran u II. kategoriju zbog povećanih koncentracija talija (Tl) zabilježenih u srpnju, rujnu i prosincu.</p> <p>U blizini predmetnih postrojenja nema postaja za praćenje kakvoće zraka na osnovu kojih bi se moglo dobiti relevantne podatke.</p>
2	<p>Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša, Službe za zdravstvenu ekologiju Zavoda za javno zdravstvo Istarske županije izrađuje godišnji izvještaj o kakvoći prirodnih resursa voda uključenih u vodoopskrbu u Istarskoj županiji. Godišnji izvještaj za 2010. godinu izrađen je u lipnju 2011. godine. Navedenim izvještajem utvrđeno je kako su sve podzemne vode koje se koriste ili planiraju koristiti za vodoopskrbu planirane, prema Državnom planu za zaštitu voda (NN br. 8/99), I kategorije, dok je akumulacija Butoniga svrstana u II kategoriju.</p>
3	<p>Na području Istarske županije nisu provedena ispitivanja tla s obzirom na potencijalno onečišćenje od strane privrednih subjekata, no tijekom 2008. godine provedena je analiza tla i poljoprivredne proizvodnje na području Istarske županije (Zavod za opću proizvodnju bilja Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu). Temeljem provedenih kemijskih analiza tla (reakcija tla, sadržaj organske tvari, biljci pristupačni fosfor i kalij, sadržaj ugljika, dušika, sumpora i vodika), te sadržaja teških metala i policikličkih aromatskih ugljikovodika, zaključeno je da nije došlo do značajnih promjena u tlu (do promatranih dubina od 0-30 cm na obradivim površinama, te od 0-3 cm i 3-10 cm na neobradivim površinama).</p>

F 3. Prethodno onečišćenje i mjere planirane za poboljšanje stanja okoliša

Br.	Opis	Prilog br.
	<p>Pošto na razmatranim lokacijama do izgradnje predmetnih postrojenja nije bilo industrijskih, niti pak drugih proizvodnih djelatnosti koje bi mogle uzrokovati onečišćenje znatnijeg stupnja, pretpostavlja se da prethodno onečišćenje okoliša nije bilo prisutno.</p>	

G. OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆE ILI PLANIRANE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE ILI, TAMO GDJE TO NIJE MOGUĆE, SMANJIVANJE EMISIJA IZ POSTROJENJA

G 1. Tehnologije i tehnike koje se koriste za sprečavanje i smanjivanje emisija iz postrojenja (emisija koje štetno utječu na okoliš)

1.1.	Sastavnica okoliša	ZRAK
1.2.	Opće karakteristike i tehnički opis tehnologija i tehnika	A) Vrećasti filtri na sustavu ventilacije tehnološke jedinice kokilnog lijeva i finalizacije u ljevaonici Roč B) Sustav za ispiranje otpadnih plinova (skruber) na ventilaciji stroja za sačmarenje u tehnološkoj jedinici tlačnog lijevanja u ljevaonici Roč.
1.3.	Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika	A) Primjenjuje se od 2007. godine. Navedeni sustav za filtraciju predstavlja integrirani dio opreme linije. Sustav se redovno održava po frekvenciji preventive dva puta godišnje te dodatno prema potrebi. B) Primjenjuje se od 2007. godine. Navedeni sustav za filtraciju predstavlja integrirani dio opreme linije. Sustav se redovno održava po frekvenciji preventive dva puta godišnje te dodatno prema potrebi.
1.4.	Poboljšanja s obzirom na okoliš	A) Smanjenje emisija ukupne praškaste tvari u zrak B) Smanjenje emisija ukupne praškaste tvari u zrak
1.5.	Učinkovitost tehnologija i tehnika	Primjena navedenih tehnika i tehnologija osigurava razine emisija znatno ispod graničnih vrijednosti definiranih Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07, 150/08) kao i vrijednosti vezane uz primjenu NRT-a definiranih relevantnim referentnim dokumentima.
1.6.	Obrada rezidua	A) Filtarske vreće se zbrinjavaju kao opasan otpad (klj. br. 150202*). B) Otpadni talog se zbrinjava kao neopasan tehnološki otpad (klj. br. 120115).
1.7.	Investicijski i dodatni troškovi vezani uz relevantne tehnologije i tehnike	A) Ukupna investicija u sustav ventilacije koja obuhvaća i jedinicu za filtraciju iznosila je 987 000 kn. Troškovi redovnog održavanja i čišćenja iznose cca 50 000 kn/god. B) Ukupna investicija stroja za sačmarenje zajedno sa sustavom za filtraciju iznosila je 1 182 000 kn. Troškovi redovnog održavanja i čišćenja iznose 15 500 kn/god.

1.1.	Sastavnica okoliša	VODA
1.2.	Opće karakteristike i tehnički opis tehnologija i tehnika	<p>A) Postavljen uređaj za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda ljevaonice Roč</p> <p>Sanitarne otpadne vode odvođe se posebnim kanalizacijskim vodom. Sanitarne otpadne vode iz restorana se odvođe na reviziono okno uz prethodnu obradu na separatoru ulja i masnoća "LSI" dok se otpadne vode s kata i prizemlja odvođe se sustavom kanalizacionih vodova direktno na reviziono okno. Od revizionog okna, otpadne vode se plastičnim nepropusnim cijevima odvođe do uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda BIOROLL 200 ES</p> <p>Karakteristike uređaja:</p> <p>Normalni broj ljudi: 200</p> <p>Normalni protok: 36 m³/dan</p> <p>Opterećenje BPK 5: 13,6 kg/dan</p> <p>Tip vode: kućanski</p> <p>Pročišćeni influent BPK 5: 20 mg/l</p> <p>Suspendirana tvar: 30 mg/l</p> <p>Kapacitet zone primarnog taloženja: 19,7 m³</p> <p>Kapacitet bio-zone: 6,5 m³</p> <p>Zona sekundarnog taloženja: 9,5 m³</p> <p>Učestalost vađenja mulja: 6 - 12 mjeseci</p> <p>Nakon pročišćavanja na biološkom uređaju, pročišćene otpadne vode usmjeravaju se u sustav za transportiranje otpadnih voda koji se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - crpne stanice - tlačnog transportnog cjevovoda - gravitacionog transportnog cjevovoda do potoka Rečica <p>B) Postavljeni separatori ulja u Ljevaonici Roč</p> <p>Separator 1 – separator tvorničke kuhinje</p> <p>- volumen 0,5 m³, dvokomorni, dodatno pročišćavanje na uređaju za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda (BIOROLL), krajnje ispuštanje pročišćene vode preko ispusta u potok Rečicu.</p> <p>Separator 2 – separator tvorničkog parkirališta vozila radnika, van kruga tvornice</p> <p>- volumen 3 m³, trokomorni, krajnje ispuštanje pročišćene vode preko ispusta u bujicu Hlaji.</p> <p>C) Spajanje sustav javne odvodnje naselja Roč</p> <p>U trenutku predaje Zahtjeva Gradski uređaj je u probnom radu. Otpadne vode ljevaonice koriste se u svrhu ispitivanja funkcionalnosti uređaja.</p>
1.3.	Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika	<p>A) Primjenjuje se od 1991. godine.</p> <p>Navedeni uređaj, predstavlja integrirani dio sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda ljevaonice Roč. Redovno se održava po frekvenciji preventive, te dodatno prema potrebi.</p>

		<p>B) Primjenjuju se od izgradnje tvorničke hale (kuhinje) i parkirališta.</p> <p>Redovno se održavaju po frekvenciji preventive, te dodatno prema potrebi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separator 1 – u primjeni od 1991 • Separator 2 – u primjeni od 1991 <p>Svi sustavi obrade otpadnih voda oba postrojenja pod stalnim su nadzorom operatera otpadnih voda.</p> <p>C) Ljevaonica Roč je spojena na sustav javne odvodnje u svibnju 2012. godine.</p>
1.4.	Poboljšanja s obzirom na okoliš	<p>A) Smanjenje emisija u vode (BPK₅, KPK, detergents, ulja,..)</p> <p>B) Smanjenje emisija u vode (ulja,..)</p> <p>C) Pošto je postojeći uređaj za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda ljevaonice Roč u II vodozaštitnoj zoni izvorišta Sv. Ivan, ukidanjem tog uređaja eliminira se mogućnost iznenadnog zagađenja tla i voda u slučaju izvanrednih situacija. Također, biti će smanjena količina otpada koji nastaje u postrojenju (otpadni mulj).</p>
1.5.	Učinkovitost tehnologija i tehnika	<p>Primjena navedenih tehnika i tehnologija osigurava razine emisija znatno ispod graničnih vrijednosti definiranih Vodopravnom dozvolom kao i vrijednosti vezane uz primjenu NRT-a definiranih relevantnim referentnim dokumentima. Učinkovitost sustava biti će utvrđena nakon probnog rada kada se postignu stabilni uvjeti rada uređaja.</p>
1.6.	Obrada rezidua	<p>A) U procesu obrade otpadne vode nastaje otpadni mulj (klj. br. 190812) koji se zbrinjava putem ovlaštene tvrtke.</p> <p>B) U procesu obrade otpadnih vode koje se pročišćavaju na separatorima nastaje otpadno ulje (klj. br. 13 05 06*) koje se zbrinjava putem ovlaštenih tvrtki.</p> <p>C) -</p>
1.7.	Investicijski i dodatni troškovi vezani uz relevantne tehnologije i tehnike	<p>A) Ukupna investicija u separatore ulja za oba postrojenja (tvornica Buzet i ljevaonica Roč) iznosila je 438.500 kn. Troškovi zbrinjavanja rezidua su 8.200 kn/god., a troškovi održavanja i rada iznose 11.000 kn/god</p> <p>B) Ukupna investicija uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda iznosila je 840.000 kn. Troškovi zbrinjavanja rezidua su 0 kn/god., a troškovi održavanja i rada na postrojenju iznose 38.680 kn/god.</p> <p>C) 1500 kn</p>

G 2. Predložene (planirane) tehnologije i tehnike za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja

Ne planiraju se dodatne mjere za sprečavanje ili smanjivanje emisija iz postrojenja.

H. OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH (PREDLOŽENIH) MJERA ZA SPREČAVANJE PROIZVODNJE I/ILI ZA OPORABU/ZBRINJAVANJE PROIZVEDENOG OTPADA IZ POSTROJENJA

H 1. Mjere za sprečavanje nastanka i/ili za uporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja

1.1.	Otpad	<p>A) Strugotine i opiljci koji sadrže željezo (12 01 01) i strugotine i otpiljci obojenih metala (12 01 03)</p> <p>B) Emulzije i otopine za obradu koje ne sadrže halogene (12 01 09*)</p> <p>C) Metalna i plastična ambalaža (15 01 02, 15 01 04 i 15 01 10*)</p> <p>D) Komunalni otpad (20 01 03)</p>
1.2.	Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika	<p>A) Tehnologija se primjenjuje od početka proizvodnje 1989. godine.</p> <p>B) Tehnika je u primjeni od 1992. godine. Uočeno je kako opisani sustav kapacitetom ne zadovoljava u potpunosti potrebe predmetnih postrojenja te je u planu dobava novoga (vidi točku H 2)</p> <p>C) Mjera se provodi od 2007. godine.</p> <p>D) Mjera se provodi od 01.04.2012. godine.</p>
1.3.	Opis mjera za sprečavanje proizvodnje otpada i mjera za uporabu prije proizvedenog otpada	<p>A) Povrat škart komada i uljernih sistema (grapova) od metalnih materijala u proizvodni proces</p> <p>Škart komadi i grapovi iz procesa lijevanja se skupljaju u propisane ambalažne jedinice i transportiraju se – vraćaju u proces taljenja, a kasnije i lijevanja.</p> <p>B) Vakuum destilator</p> <p>Otpadna emulzija u ljevaonicama nastaje pri premazivanju alata za tlačno lijevanje specijalnom emulzijom koja u sebi sadrži voskove. Dio te emulzije završi kao otpad, skuplja se u sabirnom jamama ispod stroja i prebacuje u centralnu sabirnu jamu (Buzet) ili spremnik (Roč). Iz iste se vadi i odvodi na uparivanje, (odvodnjavanje, vakuum destilacija) gdje se izdvaja destilat (koji se uz dodatnu filtraciju ispušta u prirodni recipijent – rijeku Mirnu) i koncentrat (min 50% ulja) koji se zbrinjava putem ovlaštenih sakupljača otpada. Otpadna emulzija nastala u ljevaonici Roč se prema potrebi iz navedenog spremnika prebacuje u bačve od 1000 litara, u kojim se nalazio osnovni premaz. Napunjene bačve se odvoze na sabirno mjesto i zatim na daljnju obradu na vakuum destilatoru u tvornicu Buzet.</p> <p>C) Povrat ambalaže proizvođaču</p> <p>Ambalaža od sirovina i poluproizvoda, ulja i kemikalija, itd. vraća se dobavljačima.</p> <p>D) Povećanje kapaciteta sustava za razdvajanje otpada</p> <p>Postavljanje dodatnih posuda za odvojeno sakupljanje (sortiranje) otpada na mjestu nastanka.</p>
1.4.	Razlozi za poduzimanje mjera, poboljšanja s obzirom na zaštitu okoliša	<p>A) Smanjenje potrošnje primarne sirovine (aluminija)</p> <p>B) Smanjenje količine otpadne emulzije koja se završno zbrinjava.</p> <p>C) Smanjenje količine ambalažnog otpada koji se završno oporabljuje.</p> <p>D) Razlozi za poduzimanje mjera su osim u poboljšanju sustava gospodarenja</p>

		otpadom ujedno i ekonomske prirode. Cijena zbrinjavanja komunalnog otpada po jednom kontejneru volumena 5 m ³ iznosi 1.300 kn. Smanjenjem količine od 30%, smanjiti će se količina komunalnog otpada (uz povećanje količine „korisnog“ otpada) kao i troškovi zbrinjavanja na razini godine u procijenjenoj vrijednosti od cca 35.000 kn.
1.5.	Učinkovitost mjera	<p>A) Primjenom navedene mjere ostvaren je povrat 6851 t aluminijske sirovine u proces u 2010. godini.</p> <p>B) Primjenom navedene tehnologije smanjeno je opterećenje okoliša otpadnom emulzijom za cca 420 t.</p> <p>C) Ovim postupkom se dobavljačima vrati cca 55 % od ukupne količine ambalaže.</p> <p>D) Očekuje se smanjenje količine komunalnog otpada za minimalno 30% na godišnjoj osnovi.</p>
1.6.	Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere	<p>A) Investicijski troškovi su u najvećoj mjeri bili vezani uz uspostavu logistike (ambalažne jedinice, dodatni transport) tijekom škart komada i uljevnih sistema od procesa lijevanja i mehaničke obrade do procesa taljenja. Ukupna investicija iznosila je 330 000 kn. Dodatni troškovi se odnose na održavanje, nadopunu potrebne ambalaže i transportnih sredstava i iznose 64 000 kn/godišnje.</p> <p>B) Ukupna investicija u liniju za vakuum destilaciju otpadne emulzije (a koja je smještena u tvornici Buzet) je iznosila 420 000 kn. Dodatni troškovi odnose se na održavanje opreme koje iznosi 7 000 kn/godišnje.</p> <p>C) Tekući troškovi pripreme ambalaže za otpremu 7 000 Kn/godišnje</p> <p>D) Nije bilo investicijskih troškova, kapaciteti su postavljeni od strane ugovornog sakupljača</p>

H 2. Predložene (planirane) mjere za sprečavanje proizvodnje i uporabu otpada iz postrojenja

1.1.	Otpad	A) Otpadna emulzija (12 01 09*) B) Otpadni pijesak (10 10 08)
1.2.	Vremenski plan i stanje primjene tehnologija i tehnika	A) Zahvat se planira realizirati do kraja 2012. godine. B) Zahvat se planira realizirati ulaskom u EU.
1.3.	Opis mjera za sprečavanje proizvodnje otpada i mjera za uporabu prije proizvedenog otpada	A) Postavljanje novog vakuum destilatora (u tvornici Buzet) adekvatnog kapaciteta (stari će služiti kao pričuva). B) Povrat pijeska dobavljaču.
1.4.	Razlozi za poduzimanje mjera, poboljšanja s obzirom na zaštitu okoliša	A) Smanjenje količine otpadne emulzije, smanjenje opterećenja prijemnika otpadnim vodama (na lokaciji tvornice Buzet) i ušteda vode (kondenzat će se vraćati u proces i neće biti ispuštanja otpadnih voda) B) Smanjenje opterećenja okoliša otpadom (pijesak više neće biti odlagan na odlagalište) i ušteda sirovina (dobavljač će pijesak vraćati u proces)
1.5.	Učinkovitost mjera	A) Količina otpadne emulzije će se smanjiti za min. 70%. B) Pijesak će biti u potpunosti anuliran kao otpad.
1.6.	Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere	A) Za navedeni zahvat je planirana investicija u iznosu od 1 500 000 kn. B) Navedeni zahvat ne iziskuje investicije.

I. OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH ILI PLANIRANIH MJERA I KORIŠTENE OPREME ZA NADZOR POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ

I.1. Postojeći sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš

1.1.	Nadzirana emisija	Emisije u zrak
1.2.	Mjesto emisije	1. Dimljača kotla Boris Kidrić 1
		2. Dimljača kotla Boris Kidrić 2
		3. Dimljača uređaja za grijanje Proklima 1
		4. Dimljača uređaja za grijanje Proklima 2
		5. Dimljača uređaja za grijanje Proklima 3
		6. Ispust peći za žarenje GLOBAL - 1
		7. Ispust peći za žarenje Končar 1
		8. Ventilacija preša za lijevanje Al odljevaka 1
		9. Ventilacija preša za lijevanje Al odljevaka 2
		10. Ventilacija induktivne peći za taljenje ABB
		11. Ventilacija plinske peći Botta 1
		12. Ventilacija plinske peći Botta 2
		13. Opća ventilacija Ljevaonice
		14. Ventilacija stroja za sačmarenje Rosler (privremeno van funkcije)
		15. Ventilacija Proklima 1, kokilno ljevanje 1
		16. Ventilacija Proklima 2, kokilno ljevanje 2
		17. Ventilacija Proklima 3, izrada jezgri
		18. Ventilacija Proklima 4, finalizacija
		19. Ispust peći za žarenje Končar 2
		20. Ispust peći za žarenje Končar 3
		21. Ventilacija stroja za sačmarenje Banfi 2
1.3.	Mjesto mjerenja / mjesto uzorkovanja	1. Mjerno mjesto se nalazi na ravnom dijelu dimnjače kotla u zatvorenom prostoru (kotlovnica) i zaštićeno je od svih vanjskih atmosferskih utjecaja. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.
		2. Mjerno mjesto se nalazi na ravnom dijelu dimnjače kotla u zatvorenom prostoru (kotlovnica) i zaštićeno je od svih vanjskih atmosferskih utjecaja.

	Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.
3.	Mjerno mjesto je na vertikalnom dijelu dimnjaka termogena, na visini 1,3 m od krova pogona. Na mjernom mjestu je odvodni kanal okruglog presjeka, unutrašnjeg promjera 0,28 m. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.
4.	Mjerno mjesto je na vertikalnom dijelu dimnjaka termogena, na visini 1,3 m od krova pogona. Na mjernom mjestu je odvodni kanal okruglog presjeka, unutrašnjeg promjera 0,28 m. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.
5.	Mjerno mjesto je na vertikalnom dijelu dimnjaka termogena, na visini 0,5 m od podesta. Na mjernom mjestu je odvodni kanal okruglog presjeka, unutrašnjeg promjera 0,18 m. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.
6.	Mjerno mjesto se nalazi na ravnom dijelu dimnjaka, u zatvorenom prostoru i zaštićeno je od svih vanjskih atmosferskih utjecaja. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
7.	Mjerno mjesto se nalazi na ravnom dijelu dimnjaka, u zatvorenom prostoru i zaštićeno je od svih vanjskih atmosferskih utjecaja. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
8.	Mjerno mjesto je izvedeno na ravnom dijelu ispusta. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
9.	Mjerno mjesto je izvedeno na ravnom dijelu ispusta. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
10.	Mjerno mjesto je izvedeno na ravnom dijelu ispusta. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
11.	Mjerno mjesto je izvedeno na ravnom dijelu ispusta. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
12.	Mjerno mjesto je izvedeno na ravnom dijelu ispusta. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
13.	Mjerno mjesto je izvedeno na ravnom dijelu ispusta. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*
14.	Mjerno mjesto za mjerenje masenih koncentracija ukupne praškaste tvari te temperature i brzine otpadnih plinova je napravljeno iza ventilatora na vodoravnom dijelu odvodnog kanala, položenog na tlu krova. Na mjernom mjestu je odvodni kanal okruglog presjeka, promjera 0,35 m. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.
15.	Mjerno mjesto za mjerenje masenih koncentracija ukupne praškaste tvari te temperature i brzine otpadnih plinova je napravljeno iza ventilatora na vodoravnom dijelu odvodnog kanala, položenog na tlu krova. Na mjernom mjestu je odvodni kanal pravokutnog presjeka, dimenzija 0,70 x 0,70 m. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.
16.	Mjerno mjesto za mjerenje masenih koncentracija ukupne praškaste tvari te temperature i brzine otpadnih plinova je napravljeno iza ventilatora na vodoravnom dijelu odvodnog kanala, položenog na tlu krova. Na mjernom

		<p>mjestu je odvodni kanal pravokutnog presjeka, dimenzija 0,70 x 0,70 m. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.</p> <p>17. Mjerno mjesto za mjerenje masenih koncentracija ukupne praškaste tvari te temperature i brzine otpadnih plinova je napravljeno iza ventilatora na vodoravnom dijelu odvodnog kanala, položenog na tlu krova. Na mjernom mjestu je odvodni kanal pravokutnog presjeka, dimenzija 0,70 x 0,70 m. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*</p> <p>18. Mjerno mjesto za mjerenje masenih koncentracija ukupne praškaste tvari te temperature i brzine otpadnih plinova je napravljeno iza ventilatora na okomitom dijelu odvodnog kanala, položenog na tlu krova. Na mjernom mjestu je odvodni kanal pravokutnog presjeka, dimenzija 0,28 x 0,28 m. Mjerno mjesto zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.</p> <p>19. Mjerno mjesto se nalazi na ravnom dijelu dimnjaka, u zatvorenom prostoru i zaštićeno je od svih vanjskih atmosferskih utjecaja. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*</p> <p>20. Mjerno mjesto se nalazi na ravnom dijelu dimnjaka, u zatvorenom prostoru i zaštićeno je od svih vanjskih atmosferskih utjecaja. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*</p> <p>21. Mjerno mjesto ne zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 15259.*</p>												
1.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	<table border="1"> <tr> <td>hlapivi organski spojevi (izraženo kao ukupni organski ugljik)</td> <td>EN 12619:2000 (Stacionarni izvor emisija -Određivanje masenokoncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu niske koncentracije: EN 13526:2002 (Stacionarni izvor emisija -Određivanje koncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu kod procesa koji konste otapala)</td> </tr> <tr> <td>Fenol</td> <td>Uzorkovanje: Grijana sonda za uzorkovanje i dvije apsorpcijske posude (ispiralice), serijski spojene i punjene otopinom 0,1 M H₂SO₄</td> </tr> <tr> <td>Formaldehid</td> <td>Uzorkovanje: Grijana sonda za uzorkovanje i dvije apsorpcijske posude (ispiralice), serijski spojene i punjene otopinom 0,1 M H₂SO₄</td> </tr> <tr> <td>Krute čestice (PM₁₀)</td> <td>HRN ISO 9096:2006 Stacionarni izvor emisija - Određivanje masene koncentracije krutih cestica-ručna gravimetrijska metoda.</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>ISO12039:2001 Stacionarni izvor emisija - Određivanje ugljikova monoksida i kisika- metoda elektrokemijskog senzora.</td> </tr> <tr> <td>Dušikovi oksidi – NO i NO₂ izraženi kao NO₂</td> <td>HRN ISO 10849:2008 Stacionarni izvor emisija – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida</td> </tr> </table>	hlapivi organski spojevi (izraženo kao ukupni organski ugljik)	EN 12619:2000 (Stacionarni izvor emisija -Određivanje masenokoncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu niske koncentracije: EN 13526:2002 (Stacionarni izvor emisija -Određivanje koncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu kod procesa koji konste otapala)	Fenol	Uzorkovanje: Grijana sonda za uzorkovanje i dvije apsorpcijske posude (ispiralice), serijski spojene i punjene otopinom 0,1 M H ₂ SO ₄	Formaldehid	Uzorkovanje: Grijana sonda za uzorkovanje i dvije apsorpcijske posude (ispiralice), serijski spojene i punjene otopinom 0,1 M H ₂ SO ₄	Krute čestice (PM ₁₀)	HRN ISO 9096:2006 Stacionarni izvor emisija - Određivanje masene koncentracije krutih cestica-ručna gravimetrijska metoda.	CO	ISO12039:2001 Stacionarni izvor emisija - Određivanje ugljikova monoksida i kisika- metoda elektrokemijskog senzora.	Dušikovi oksidi – NO i NO ₂ izraženi kao NO ₂	HRN ISO 10849:2008 Stacionarni izvor emisija – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida
hlapivi organski spojevi (izraženo kao ukupni organski ugljik)	EN 12619:2000 (Stacionarni izvor emisija -Određivanje masenokoncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu niske koncentracije: EN 13526:2002 (Stacionarni izvor emisija -Određivanje koncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu kod procesa koji konste otapala)													
Fenol	Uzorkovanje: Grijana sonda za uzorkovanje i dvije apsorpcijske posude (ispiralice), serijski spojene i punjene otopinom 0,1 M H ₂ SO ₄													
Formaldehid	Uzorkovanje: Grijana sonda za uzorkovanje i dvije apsorpcijske posude (ispiralice), serijski spojene i punjene otopinom 0,1 M H ₂ SO ₄													
Krute čestice (PM ₁₀)	HRN ISO 9096:2006 Stacionarni izvor emisija - Određivanje masene koncentracije krutih cestica-ručna gravimetrijska metoda.													
CO	ISO12039:2001 Stacionarni izvor emisija - Određivanje ugljikova monoksida i kisika- metoda elektrokemijskog senzora.													
Dušikovi oksidi – NO i NO ₂ izraženi kao NO ₂	HRN ISO 10849:2008 Stacionarni izvor emisija – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida													

		O ₂	ISO 12039:2001 Stacionarni izvor emisija - Određivanje ugljikova monoksida i kisika- metoda elektrokemijskog senzora.
		Toplinski gubici	Izračun
		Dimni broj	DIN 51402-1:1986
		Brzina i protok plinova	HRN ISO 10780:1997
		Statički tlak u kanalu	HRN ISO 10780:1997
1.5.	Učestalost mjerenja/uzorkovanja	Temeljem članka 7. Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08).	
1.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	<p>Pojedinačno mjerenje emisije kod stacionarnog izvora s pretežno nepromjenjivim uvjetima provodi se pri uobičajenim radnim uvjetima i za vrijeme efektivnog rada stacionarnog izvora.</p> <p>Kod stacionarnog izvora s pretežno nepromjenljivim uvjetima rada moraju se obaviti najmanje tri pojedina na mjerenja pri neometanom neprekidnom radu i najmanje još jedno mjerenje pri radnim uvjetima koji se redovno ponavljaju, a s promjenljivom emisijom.</p> <p>Rezultati pojedinačnog mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja iz Priloga 1. Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 1/06). Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika.</p> <p>Granična vrijednost emisije u otpadnom plinu je najveće dopušteno ispuštanje onečišćujuće tvari sadržane u otpadnom plinu iz ispusta stacionarnog izvora koja ne smije biti prekoračena tijekom uobičajenog rada. Izražava se kao masa onečišćujuće tvari (masena koncentracija) u odnosu na količinu suhih otpadnih plinova koja se nalazi u 1 m³ pri normalnom stanju: temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa, što odgovara jedinici količine od jednog normnog kubnog metra, a vezana je uz određeni volumni sadržaj (% tni udio) kisika u suhom otpadnom plinu, iskazan kao standardni kisik, čime se uzimaju u obzir uvjeti izgaranja.</p> <p>Prilikom mjerenja postrojenje je radilo normalnim kapacitetom, te nije došlo do nikakvi poremećaja i prekida proizvodnje</p>	
1.7.	Količine koje se prate	<ol style="list-style-type: none"> 1. dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova, toplinski gubici u otpadnim plinovima (%) 2. dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova, toplinski gubici u otpadnim plinovima (%) 3. dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova, toplinski gubici u otpadnim plinovima (%) 4. dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna 	

	emisija plinova, temperatura dimnih plinova, toplinski gubici u otpadnim plinovima (%)
5.	dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova, toplinski gubici u otpadnim plinovima (%)
6.	dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
7.	dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
8.	ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
9.	ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
10.	ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)
11.	ukupna praškasta tvar, dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO) i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
12.	ukupna praškasta tvar, dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO) i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
13.	ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
14.	ukupne praškaste tvari, kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
15.	ukupne praškaste tvari, koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), fenoli i formaldehidi, kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
16.	ukupne praškaste tvari, koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), fenoli i formaldehidi, kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
17.	ukupne praškaste tvari, koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), fenoli i formaldehidi, kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova
18.	ukupne praškaste tvari, kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna

		emisija plinova, temperatura dimnih plinova	
		19. dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova	
		20. dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova	
		21. ukupne praškaste tvari, kisik - O ₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO ₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura otp. plinova	
1.8.	Analitičke metode	Hlapivi organski spojevi (izraženo kao ukupni organski ugljik)	Određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu niske koncentracije i u otpadnom plinu kod procesa koji koriste otapala metodom kontinuirane plamene ionizacije (FID) prema normi HRN EN 12619:2006 (EN 12619:1999) i HRN EN 13526:2006 (EN 13526:2001)
		Formaldehid	VDI 3862-2
		Fenol	VDI 3485-1
		Krute čestice (PM ₁₀)	Sistem za izokinetičko uzorkovanje čestica ZAMBELI 6000 Isoplus izveden prema nacionalnom i međunarodnom standardu ISO 9096:2003, EPA, UNICHEM i UNI 10169; gravimetrijskom metodom, brzina strujanja s pitoovom cijevi, metoda mjerenje tlaka, temperatura metoda NiCr-Ni termopar. HRN ISO 10780:1997. Za određivanje masene koncentracije krutih čestica i masenog protoka čestica u odvodnim kanalima iz stacionarnog izvora onečišćenja, primjenjuje se postupak sukladan normama: HRN ISO 9096:2006 (Stationary source emissions - Determination of concentration and mass flow rate of particulate material in gas-carrying ducts – Manual gravimetric method), HRN ISO 9096/Cor1:2007. HRN EN 13284-1:2007 (Stationary source emissions - Determination of low range mass concentration of dust, Part 1: Manual gravimetric method).
		CO	Princip analize CO- Ne-disperzna IR apsorpcija (NDIR) prema HRN EN 15058:2008 (EN 15058:2006).
		NO _x	Princip analize NO+NO ₂ – Kemiluminiscencija (CLD) prema HRN EN 14792:2007 (EN 14792:2005).
		O ₂	ISO 12039:2001(2) Stacionarni izvor emisija - Određivanje ugljikova monoksida i kisika-

			metoda elektrokemijskog senzora
		CO ₂	IR prema ISO 12039:2001
		Dimni broj	DIN 51402-1:1986
		Temperatura otpadnih plinova	LME-RI-1 : interna metoda Instrument: ZAMBELLI 6000 Isoplus, Identifikacijski broj 005 MRU NOVA 2000, Identifikacijski broj 016 Sonda: termočlanak Ni-Cr-Ni u Ni-Cr sondi dužine 1,5 m
		Brzina i protok plinova	HRN ISO 10780:1997 Stacionarni izvor emisija - Mjerenje brzine i volumnog protoka u odvodnim kanalima. Mjerni princip: mjerenje diferencijalnog tlaka s Pitot cijevi u mreži točaka. Instrument: ZAMBELLI 6000 Isoplus, Identifikacijski broj 005.
		Statički tlak u kanalu	HRN ISO 10780:1997 Stacionarni izvor emisija - Mjerenje brzine i volumnog protoka u odvodnim kanalima. Mjerni princip: mjerenje statičkog tlaka u odvodnom kanalu s Pitot cijevi na više mjernih točaka po mjernoj ravnini i vanjskog ambijentalnog tlaka. Instrument: ZAMBELLI 6000 Isoplus, Identifikacijski broj 005 Digitalni tlakomjer Greisinger GDH12 AN, Identifikacijski broj 070 Digitalni fini tlakomjer Greisinger GDH 12 AN, Identifikacijski broj 071
1.9.	Tehničke karakteristike mjera	<p>Radi osiguranja sigurnog i ispravnog mjerenja potrebno je pridržavati s sljedećih mjera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura okoline analizatora plinova između 5°C i 40°C bez naglih temperaturnih promjena, analizatori sastava plinova ne smiju biti izloženi direktnom sunčevom zračenju ili direktnom zračenju grijača, - bez prekomjerne prašine, - bez ekstremnih vibracija, - ne smije biti izložen jakim električnim ili magnetskim poljima, - ne smije biti izložen korozivnim plinovima, - nadmorska visina do 2.000 m, - analizatori ne smiju biti izloženi kiši ili kapljicama vode, - ispuh plinova iz analizatora plinova treba odvesti u područje gdje postoji dobra ventilacija bez protutlaka, - komponente sustava analizatora plinova nisu izvedene s protueksplozivnom zaštitom te se sustav ne smije koristiti u eksplozivnoj atmosferi, 	

		- maksimalna temperatura plinova na ulazu u hladnjak 180 °C.
1.10.	Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje	Ovlašteni laboratorij.
1.11.	Organizacija koja obavlja analize/laboratorij	Ovlašteni laboratorij.
1.12.	Ovlaštenje/akreditacija za mjerenja ili ovlaštenje/akreditacija laboratorija	<p>Potvrda o akreditaciji i/ili stručno tehničkoj osposobljenosti prema HAA.</p> <p>Potvrdom o akreditaciji se dokazuje osposobljenost organizacije za obavljanje određenih ispitivanja, mjerenja, certifikacije ili tehničkog nadzora/inspekcije u skladu sa svim zahtjevima određene norme. Potvrdom o stručno tehničkoj osposobljenosti se dokazuje osposobljenost za obavljanje određenih ispitivanja, mjerenja, certifikacije ili tehničkog nadzora/inspekcije prema sektorskim zakonima i provedbenim propisima uz djelomično ispunjenje zahtjeva određene norme.</p>
1.13.	Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka	<p>Metoda bilježenja</p> <p>Korišteni analizatori moraju omogućiti nadzor nad mjerenim vrijednostima u realnom vremenu i trajni zapis podataka.</p> <p>Izveštaji sadrže PLAN MJERENJA i rezultate mjerenja iz kojih se vidi da se na svakom ispustu obavljaju tri mjerenja te uzima srednja vrijednost koja se uspoređuje sa GVE.</p> <p>Obrada podataka</p> <p>- vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom rezultata mjerenja s propisanim граниčnim vrijednostima prema Uredbi o GVE.</p> <p>- ako je najveća vrijednost rezultata E mjerenja (Emj) onečišćujuće tvari jednaka ili manja od propisane grani ne vrijednosti (Egr), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost, $Emj < Egr$ stacionarni izvor udovoljava odredbama Uredbe o GVE.</p> <p>- ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane граниčne vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti odnosno ako vrijedi: $Emj + [GEmj] \leq Egr$, gdje je: $[GEmj]$ – apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari prihvaća se da stacionarni izvor udovoljava odredbama Uredbe o GVE.</p> <p>- ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari uvećana za mjernu nesigurnost veća od propisane граниčne vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos: $Emj + [GEmj] > Egr$, gdje je: $[GEmj]$ – apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, stacionarni izvor ne udovoljava odredbama Uredbe o GVE.</p> <p>- iznos mjerne nesigurnosti ovisi o primijenjenim metodama mjerenja i karakteristikama upotrijebljenih mjernih instrumenata, a utvrđuje se na osnovi metoda mjerenja iz Priloga 1. Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 1/06).</p> <p>U slučaju kada postoji osnovana sumnja u vjerodostojnost rezultata i/ili mjerenja korisnik i/ili vlasnik stacionarnog izvora mora osigurati provedbu posebne provjere ispravnosti mjernog instrumenta.</p> <p>Provjeru ispravnosti provodi pravna osoba ovlaštena za ocjenu sukladnosti. O provedenoj provjeri ispravnosti mjernog sustava sastavlja se izvještaj koji je korisnik i/ili vlasnik stacionarnog izvora dužan čuvati pet godina.</p> <p>U slučaju kada dokazano vjerodostojni rezultati mjerenja dokazuju odstupanje od GVE vlasnik stacionarnog izvora dužan je o tome obavijestiti nadležno</p>

		<p>Ministarstvo.</p> <p>Pohrana podataka</p> <p>Temeljem Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 1/06) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) operater je dužan Agenciji za zaštitu okoliša (AZO) dostaviti godišnji izvještaj o pojedinačnim mjerenjima do 31.3. tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu, za sve ispuste/izvore na kojima provodi pojedina na mjerenja.</p> <p>Uz izvještaj je potrebno priložiti potvrdu o provjeri ispravnosti rada mjernog uređaja ili mjernog sustava kojim se provodi mjerenje i potvrda o provedenom umjeravanju.</p>
1.14.	Planirane promjene u nadzoru	Kako će uslijed povećanja proizvodnih kapaciteta biti nužna izgradnja novih ispusta onečišćujućih tvari u zrak, planira se i na novim ispuštima provoditi praćenje relevantnih emisija u skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.(NN 129/12).
1.15.	Nadzire li se stanje okoliša?	Ne

* Na mjernim mjestima na kojima nisu osigurani uvjeti mjerenja prema zahtjevima norme HRN EN 15259 zahtjevana mjerna nesigurnost osigurava se gušćim rasporedom mjernih točaka (više mjernih točaka) po mjernoj liniji, u skladu sa stavkom 4 članka 5 Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (NN 129/2012)

3.1.	Nadzirana emisija	Emisije onečišćujućih tvari u vode	
3.2.	Mjesto emisije	Ispust 1 – BIOROL (okno prije ulaza u sustav javne odvodnje)	
3.3.	Mjesto mjerenja / mjesto uzorkovanja	MM 412058	
3.4.	Metode mjerenja/uzorkovanja	Uzorkovanje trenutnog uzorka otpadnih voda pogona	
3.5.	Učestalost mjerenja/uzorkovanja	Dva puta godišnje; prema zahtjevu Vodopravne dozvole Klasa:UP/I-325-03/05-01/0043 Ur.br:374-23-4-06-9 Od 23.11.2006	
3.6.	Uvjeti mjerenja/uzorkovanja	Mjerenja su provedena pri uobičajenom (maksimalnom) opterećenju izvora emisije – procesa.	
3.7.	Količine koje se prate	Temperatura vode, pH, suspendirana tvar, KPK, BPK ₅ , ukupni fosfor, ukupna ulja i masti, detergentski anionski	
3.8.	Analitičke metode	Temperatura vode	/
		pH	HRN ISO 10523
		Suspendirana tvar	HRN ISO 11923
		KPK	HRN ISO 6060
		BPK ₅	HRN EN 1899-2
		Ukupni fosfor	HRN ISO 6878
		Ukupna ulja i masti	HRN ISQ/TR11046 (S.M 5520)

			B)
		Detergenti anionski	HRN EN 903
3.9.	Tehničke karakteristike mjera	Sukladno primjenjenim analitičkim metodama	
3.10.	Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje	Ovlašteni laboratorij	
3.11.	Organizacija koja obavlja analize/laboratorij	Ovlašteni laboratorij	
3.12.	Ovlaštenje/akreditacija za mjerenja ili ovlaštenje/akreditacija laboratorija	<p>Potvrda o akreditaciji i/ili stručno tehničkoj osposobljenosti prema HAA.</p> <p>Potvrdom o akreditaciji se dokazuje osposobljenost organizacije za obavljanje određenih ispitivanja, mjerenja, certifikacije ili tehničkog nadzora/inspekcije u skladu sa svim zahtjevima određene norme. Potvrdom o stručno tehničkoj osposobljenosti se dokazuje osposobljenost za obavljanje određenih ispitivanja, mjerenja, certifikacije ili tehničkog nadzora/inspekcije prema sektorskim zakonima i provedbenim propisima uz djelomično ispunjenje zahtjeva određene norme.</p>	
3.13.	Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka	<p>Podaci o mjerenju bilježe se u obliku Analitičkih izvješća o izvršenoj kontroli sastava i kakvoće vode. Budući da mjernu nesigurnost nije moguće jednoznačno definirati jer na nju utječe više čimbenika (analitička metoda, oprema, granične vrijednosti emisija, vrijednosti koje su izmjerene), mjerna nesigurnost se određuje prema pojedinom slučaju. Prema tome, pri vrednovanju rezultata mjerenja, uzima se u obzir utvrđena mjerna nesigurnost za svaki pojedinačni pokazatelj.</p> <p>Vrednovanje mjerenja emisije u vode provodi se uzimanjem trenutnog uzorka. Ukoliko je koncentracija tvari u trenutnom uzorku veća od vrijednosti granične koncentracije, konstatira se prekoračenje. U vrednovanje rezultata uključuje se mjerna nesigurnost.</p> <p>O podacima analize kakvoće i količine ispuštenih voda vodi se očevidnik.</p>	
3.14.	Planirane promjene u nadzoru	Ne	
3.15.	Nadzire li se stanje okoliša?	Ne	

I.2. Planirani sustav mjera i tehničke opreme za nadzor postrojenja i emisija u okoliš

Po pitanju emisija u zrak iz izvora koji su aktivni u dosadašnjem radu (Z27 – Z46) ne planiraju se izmjene u praćenju, tj predlaže se zadržavanje uvjeta monitoringa kao i GVE propisane mišljenjem Sektora za procjenu okoliša i industrijsko onečišćenje u dosadašnjem tijeku postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (Klasa: 351 – 01/13 – 02/114; Urbroj: 517 – 06 – 1 – 1 – 2 – 13 – 2, 15. ožujka 2013.).

Po pitanju novih ispusta (Z47 – Z50) predlaže se primijeniti uvjete monitoringa i GVE kakvi su za već postojeće ispuste istih karakteristika propisani gore navedenim mišljenjem. Niže je dan pregled novih ispusta koji će se pojaviti u periodu do 2015. i postojećih ispusta za koje su propisani uvjeti a koji se predlažu i za nove.

Planirani ispust	Ekvivalentni postojeći ispusti
Z47 - Ventilacija plinske peći Botta 3	Z37 - Ventilacija plinske peći Botta 1
Z48 - Ventilacija plinske peći Botta 4	Z38 - Ventilacija plinske peći Botta 2
Z49 - Ispust peći za žarenje Končar 4	Z33 - Ispust peći za žarenje Končar 1 Z45 - Ispust peći za žarenje Končar 2 Z46 - Ispust peći za žarenje Končar 3
Z50 - Ventilacija nove linije za izradu jezgri	Z43 - Ventilacija Proklima 3, izrada jezgri

Obrazloženje:

Talioničke peći Botta 2 i Botta 3 (Z47 i Z48) istih su radnih karakteristika kao i postojeće (Z37 i Z38), koristiti će isti energent i raditi u istom režimu stoga smatramo da treba propisati i iste uvjete kao i z postojeće peći.

Peć za žarenje Končar 4 (Z49) je istovjetna kao i peći Končar 1, 2 i 3 (Z33, Z45 i Z 46) a koje su već u upotrebi dok će ventilacija nove linije za izradu jezgri (Z50) biti istovjetna kao i ventilacija postojeće linije (Z43) pošto će i linije biti istovjetne, stoga se predlažu i isti uvjeti kakvi su već i propisani za istovjetna mjesta emisija.

Po pitanju otpadnih voda je, kao i u prethodnom slučaju, u dosadašnjem postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša ishodovano obvezujuće vodopravno mišljenje. Izmjene do kojih će doći na postrojenju uslijed planiranog povećanja proizvodnje do 2015. godine neće značajno utjecati na kvalitetu i količinu otpadnih voda stoga smatramo da se mogu i trebaju zadržati do sada propisani uvjeti ispuštanja otpadnih voda.

U cilju nadzora rada postrojenja navode se mjere koje već provodi operater kao dio postojećeg sustava upravljanja.

Praćenje potrošnje vode (m³/t proizvoda)

Praćenje potrošnje energenata (kWh/t proizvoda)

Praćenje količine generiranog tehnološkog otpada (t/t proizvoda)

Ova praćenja se obavljaju na mjesečnoj osnovi.

I.3. Praćenje stanja okoliša

Emisije onečišćujućih tvari u zrak i vode mjere se i prate sukladno važećim propisima. Mjerenja provode tvrtke ovlaštene od strane MZOIP s kojima se sklapaju ugovori o pojedinom mjerenju ovisno o vrsti emisija.

J. DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA S OBZIROM NA NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE (NRT)

S obzirom na vrstu i značajke proizvodnje prepoznate su slijedeće glavne indikativne tvari za prema Prilogu II Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša:

Za zrak:

- Dušični oksidi i ostali dušični spojevi
- Ugljični monoksid
- Hlapivi organski spojevi
- Ukupne praškaste tvari

Za vode:

- Suspendirani materijali
- Tvari koje negativno utječu na ravnotežu kisika (i mogu se mjeriti pomoću parametara kao što su BPK₅, KPK, itd.).

S obzirom na gore navedeno emisije/pokazatelji definiraju se u skladu sa sljedećim referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT):

[1] European Commission: IPPC, Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, May 2005 – *RDNRT SF*

[2] European Commission: IPPC, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006 - *RDNRT ESB*

[3] European Commission: IPPC, Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009 - *RDNRT ENE*

[4] European Commission: IPPC, Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001 - *RDNRT CVS*

[5] European Commission: IPPC, Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003 - *RDNRT MON*

[6] European Commission: IPPC, Reference Document in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector, February 2003 - *RDNRT CWW*

Osim usporedbe sa referentnim vrijednostima iz relevantnih RDNRT, postignuti emisijski parametri vezani uz onečišćenje zraka analizirani su i s obzirom na zahtjeve Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07, 150/08). U analizi emisijskih parametara onečišćenja zraka naziv „Uredba“ odnosi se na gore navedenu.

U smislu definiranja kriterija za potrebe usporedbe sa najboljim raspoloživim tehnikama i tehnologijama zahtijevana kakvoća okoliša se utvrđuje na način da je postignutu kakvoću pojedinih sastavnica potrebno održati minimalno na postignutoj razini. Podaci o utvrđenoj kakvoći okoliša na lokaciji postrojenja dani su točkom F 2. S obzirom na prostorno plansku dokumentaciju prema važećem prostornom planu i urbanističkim planovima uređenja, lokacija ljevaonice Roč nalazi se u području proizvodne – pretežito industrijske namjene i izvan područja zaštićenih prirodnih vrijednosti no unutar je zaštićenog područja Nacionalne ekološke mreže - HR 100018# Učka i Čičarija a također se nalazi i u području II vodozaštitne zone izvorišta Sv. Ivan.

Nadalje, u vrijeme predaje zahtjeva za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u postrojenju je u tijeku ugradnja dodatne opreme u sklopu projekta povećanja kapaciteta proizvodnje odljevaka tehnologijom kokilnog gravitacijskog lijeva a kojim se planira do kraja 2015. godine udvostručiti količina navedenih proizvoda. Kako navedena oprema kao i tehnologija rada u ljevaonici već je prisutna u dosadašnjem radu (vidi točku A3), za potrebe analize u smislu radnih postupaka i vođenja procesa planirane linije i tehnologija sagledani su kao postojeći kapaciteti. Za potrebe analize emisijskih parametara korišteni su relevantni podaci utvrđeni posljednjim ispitivanjima provedenim na pojedinom od uređaja – izvora emisija (navedena oprema je do sada bila instalirana u proizvodnom centru Maribor, Slovenija). Izvještaji o mjerenjima temeljem kojih su formirani pojedini podaci dani su prilogom E2. Pojedini pritisci na okoliš za koje nisu dostupni relevantni podaci procijenjeni su na osnovu dosadašnjeg rada sa istom opremom i tehnologijom.

J.1. Usporedba s razinama emisija vezanim uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika (NRT – pridružene vrijednosti emisija)

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.	
1.1. Pokazatelji: procesi i oprema				
1.1.1. Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, May 2005 – RDNRT SF				
1.1.1.1.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	<p>Škart komadi i grapovi se vraćaju u proces taljenja, a kasnije i lijevanja. Na taj način ostvaren je povrat 6851 t aluminijske sirovine u proces u 2010. godini. Otpadna emulzija koja nastaje uslijed premazivanja ljevačkih alata obrađuje se vakuum destilacijom čime je u proces 2010. godine vraćeno 420 t emulzije.</p> <p><i>Navedeni postupak obrade emulzije vakuum destilatorom se obavlja na lokaciji tvornice Buzet. Otpadna emulzija nastala u ljevaonici Roč se prikuplja u zasebnom spremniku te po popunjenju istog prebacuje u bačve od 1000 litara, u kojim se nalazio osnovni premaz. Napunjene bačve se odvoze na sabirno mjesto i zatim na daljnju obradu na vakuum destilatoru u tvornicu Buzet.</i></p> <p><i>Podaci o ostvarenim uštedama sirovina se odnose na ukupne uštede ostvarene u tvornici Buzet i ljevaonici Roč kao izdvojenom pogonu P.P.C. Buzet d.o.o. (CIMOS).</i></p> <p>Osim navedenim tehnikama, smanjenje potrošnje sirovina postiže se potenciranjem tehnologije tlačnog lijeva gdje su dodaci za obradu manji, manju su uljevni kanali, itd te korištenjem namjenskog kompjuterskog programa za simulacije lijevanja i skrućivanja „Magmasoft“. Njegova primjena omogućava da</p>	<p>RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima</p> <p>NRT je minimizacija potrošnje sirovina te poticanje reciklaže i uporabe ostalih materijala.</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	<p>na osnovu rezultata skrućivanja i poroznosti odljevka optimalno dimenzionira uljevni sustav i sustav „hranjenja“ odljevaka. Na taj način smanjena je potrošnja taline u odnosu na „konvencionalan“ način konstruiranja ljevačkog tehnološkog koncepta za 10 -12,0 % u bruto potrošnji taline u procesima visokotlačnog lijevanja. Kod kokilnog gravitacionog lijevanja smanjena je bruto potrošnju taline 5 -10 % uz optimizaciju ljevačkog koncepta korištenjem Magmasoft-a te unaprjeđenjem ljevačkih alata (u standardnu primjenu uvedene su kokile sa kanalima za hlađenje vodom čime je smanjen volumen „napajala“ koji imaju funkciju „hranjenja“ odljevka s ciljem uklanjanja poroznosti skrućivanja u odljevku.</p> <p>Kao razvojni dobavljač za svjetsku automobilsku industriju P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) je uključen i u optimizaciju i razvoj novih projekata kroz projekt „Downsizing“. Uz korištenje programa za simulaciju unutarnjih napetosti „Abaqus“ i simulaciju deformacije i unutarnjih naprezanja nakon lijevanja „Magmastres“.</p> <p>Razvojni trend je da odljevci postaju multifunkcionalni i na tehnologiju lijevanja su postavljeni visoki zahtjevi dimenzijske točnosti i preciznosti tako da su odljevci odliveni na točnu mjeru „Near net shape concepts“ i ili sa minimalnim dodatcima strojne obrade (0,3-0,75 mm) na visokotlačnom lijevu, tako da je potreba za naknadnom strojnom obradom minimizirana ili je uopće nema. Navedenim je ujedno</p>		

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>minimizirana i količina otpadne „špene“ kao i potrošnja energije.</p> <p>Navedenim postupcima postignute su slijedeće razine potrošnje osnovne sirovine – aluminijske:</p> <p>1,06 t Al ingota i povratnog materijala po toni napravljene taline</p> <p>2,07 t Al ingota i povratnog materijala po toni dobrog odljevka (plasiranog na tržište)</p> <p>0,85 t Al ingota po toni dobrog odljevka (plasiranog na tržište)</p> <p>1,22 t povratnog materijala po toni dobrog odljevka (plasiranog na tržište)</p>		
1.1.1.2.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Kompletan logistički tok je predviđen unutar ljevaoničkog proizvodnog prostora i minimiziran s obzirom na način daljnje obrade. Načela logistike su postavljena na principu FIFO –first in-first out što osigurava protočnost materijala prema starosnoj osobini.	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima NRT je optimizirati unutarnje tokove materijala.	Nema odstupanja od NRT
1.1.1.3.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	<u>Skladištenje pijeska</u> Pijesak se dobavlja pripremljen za upotrebu, kontejneri se priključuju na uređaj za izradu jezgri. Uskladišten je u metalnim kontejnerima od po 1 t (hermetički zatvoreni kako bi se spriječilo da pijesak „povuče“ vlagu) (EFS pog.5.3.1.). Kod prihvata se provodi kvantitativni i kvalitativni pregled svake pošiljke, te se nakon preuzimanja unose količine u SAP sistem. Pijesak se skladišti u zasebnoj zatvorenoj hali (EFS pog.5.3.2.).	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima NRT je skladištenje i rukovanje materijalima i pomoćnim medijima u skladu sa tehnikama definiranim u referentom dokumentu „Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006“	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	<p><u>Skladište kemikalija i ulja</u></p> <p>Skladište je smješteno u dijelu ljevaonice (u sklopu skladišta rezervnih dijelova i alata). Skladište je fizički odvojeno od ostalih prostorija armirano betonskim zidom i zaključano (EFS pog. 4.1.7.2. i 4.1.7.3.). Kemikalije su razdvojene ovisno o pH vrijednosti i agregatnom stanju (EFS pog. 4.1.7.4.). Ispod svake ambalažne jedinice nalazi se sigurnosna tankvana (EFS pog. 4.1.7.5.). U neposrednoj blizini nalazi se aparati za gašenje požara, sredstva za slučaj incidenta - upijači, sredstva za osobnu zaštitu,.. (EFS pog. 4.1.6.2.3.).</p> <p>Prostor je izveden sukladno Zakonu o kemikalijama i Pravilniku o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje se bave proizvodnjom, prometom ili korištenjem opasnih kemikalija te o uvjetima koje moraju ispunjavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju promet na malo ili koriste opasne kemikalije.</p> <p><u>Spremnik UNP-a</u></p> <p>Ukapljeni naftni plin skladišti se u nadzemnom horizontalnom spremniku koji se nalazi u sklopu plinske stanice UNP-a. Cjelokupna instalacija izvedena je kao nadzemna i opremljena je sigurnosnim ventilima, te se obavljaju redoviti pregledi propisani zakonom. Spremnik UNP- a opremljena je sustavima za zaštitu od požara - „Drencher sustav“ (EFS pog. 4.1.6.2.2.) i zaštitom od insolacije - spremnik je obojan u bijelu boju i ima krov od lima. (EFS pog. 4.1.3.6.,</p>		

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		4.1.3.7.). Izrađena je Procjena ugroženosti od tehničko tehnoloških opasnosti i Operativni plan zaštite i spašavanja, a uvedenim sustavima upravljanja okolišem i sigurnošću (ISO 14001 i OHSAS 18001) jasno su definirane procedure u postupanju navedenim medijem kao i odgovornosti (EFS pog. 4.1.6.1., 4.1.6.1.1.).		
1.1.1.4.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Ulazni materijali - ingoti se dobivaju prema internom CIMOS-ovom standardu CIS 309, sa atestima o kemijskom sastavu i pravilno se skladište i sortiraju u natkrivenom skladišnom prostoru bez mogućnosti utjecaja atmosferilija (unutar hale ljevaonice). Kružni (reciklirani materijal) i škart odljevci koji se vraćaju u proizvodnju nalaze se u vizualno označenim sanducima tako da ne dolazi do miješanja različitih legura (sanduci su također smješteni unutar hale ljevaonice). Pijesak se dobivlja pripremljen za upotrebu, kontejneri se priključuju na uređaj za izradu jezgri. Uskladišten je u metalnim kontejnerima od po 1 t (hermetički zatvoreni kako bi se spriječilo da pijesak „povuče“ vlagu)	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima Odvojeno skladištenje sirovina i pomoćnih medija u svrhu očuvanja kvalitete i sprječavanja rizika (pog. 4.1.2., 4.1.3.)	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.5.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Zahtjevima kvalitete definirano je kako šarža mora biti suha i čista, bez primjesa nemetalnih komponenti. Skladištenjem sirovina opisanim prethodnom točkom osigurava se očuvanje tražene kvalitete sirovine a ujedno i minimizira rizik od onečišćenja	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima Skladište sirovina za taljenje izvesti tako da se osigura adekvatna kvaliteta za unos u peć i spriječi onečišćenje tla	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		tla (skladištenje unutar hale).	(pog. 4.1.2.). NRT je nepropusna podloga u skladištu sirovine za taljenje sa izgrađenim adekvatnim drenažnim sustavom. Potreba za drenažnim sustavom može biti reducirana ili u potpunosti eliminirana primjenom nadstrešnice.	
1.1.1.6.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Sav tehnološki ostatak (nekvalitetni odljevci, uljevni kanali i sl., izuzev aluminijske strugotine) se vraćaju u proizvodnju tj. ponovo tale. Povratni materijal ne sadrži nikakve ostatke na sebi (poput ulja ili drugih nečistoća) što je propisano navedenim zahtjevima kvalitete ulazne sirovine.	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima Otpadni metal vratiti u upotrebu uzevši u obzir zahtjeve definirane u poglavljima 4.1.4., 4.1.5.	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.7.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Sav otpad se sortira i privremeno skladišti sukladno zakonskim propisima. Opasan otpad se nakon popunjenja jedne ambalažne jedinice transportira u tvornicu Buzet gdje se nalazi centralno skladište opasnog otpada. Sve vrste otpada predaju se ovlaštenim skupljačima otpada uz propisanu dokumentaciju. Ostaci proizvodnje koji se vraćaju u proces skladište se u skladu sa zahtjevima kvalitete ulazne sirovine za taljenje.	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima Odvojeno skladištiti pojedine vrste otpada i ostataka proizvodnje kako bi se omogućila uporaba i adekvatno zbrinjavanje.	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.8.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Potencira se dobava sirovina i pomoćnih medija u povratnoj ambalaži (čime je u 2010. odnosu na 2009. godinu smanjena količina navedene vrste otpada za cca 30%). U planu je dobava kemikalija u većim ambalažnim jedinicama (kontejneri od 1000 l). Navedeno će se primijeniti	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima Dobava materijala rinfuzno ili u povratnoj ambalaži (pog. 4.1.7.).	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		za kemikalije koje se dobavljaju u količinama većim od 1 t godišnje.		
1.1.1.9.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	U smislu optimizacije samog procesa lijevanja za sve nove projekte lijevanja radi se računalna simulacija lijevanja i skrućivanja programom MAGMASOFT. Tijekom probne proizvodnje rade se dodatne potrebne optimizacije u smislu poboljšanja procesa.	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima Primjena simulacija i operativnih procedura u svrhu optimiziranja procesa taljenja i lijevanja (pog. 4.4.1.) te tokova materijala.	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.10.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Interni tokovi su optimizirani obzirom na način daljnje obrade. Kompletan logistički tok je predviđen unutar ljevaoničkog proizvodnog prostora . Prijenos taline iz peći za taljenje do peći za održavanje temperature obavlja se posudom koja je zagrijana na potrebnu temperaturu, a tijekom transporta prekrivena je poklopcem. Dok nije u upotrebi konstantno joj se održava propisana temperatura. Količina taline koja se prenosi loncem je uvijek takva da se sva izlije, isprazni u peći za održavanje temperature.	RDNRT SF, 5.1. Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima Primjena mjera dobre proizvodne prakse prilikom prijenosa i rukovanja talinom (pog. 4.7.4.).	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.11.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	U postrojenju ljevaonice Roč nalaze se dva stroja za sačmarenje – Rossler i Banfi 2, s time da je jedan od njih (Rossler – Z40) privremeno van funkcije. Oba stroja smještena su unutar kabine a otpadni plinovi se prije ispuštanja u atmosferu pročišćavaju sustavom za ispiranje – skruberom kod stroja Rossler te setom od 3 patronska filtra kod stroja Banfi 2.	RDNRT SF, 5.1. Završna obrada (mehanička) NRT je prikupljati i obraditi otpadne plinove primjenom tehnike suhe ili vlažne obrade (pog. 4.5.10.1. i 4.5.10.2.). NRT–pridružene vrijednosti emisija za	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		Razina emisije prašine utvrđena posljednjim kontrolnim mjerenjem za stroj Rossler iznosi: 13,04 mg/Nm ³ a za stroj Banfi 2 2,3 mg/Nm ³ .	prašinu: 5 - 20 mg/Nm ³	
1.1.1.12.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Kao energent za potrebe procesa termičke obrade koristi se ukapljeni naftni plin čime se osigurava niska razina emisije onečišćujućih tvari u zrak. Proces toplinske obrade je automatiziran a procesni parametri (vrijeme i temperatura) se kontinuirano prate te se na osnovu toga obavljaju potrebne korekcije procesa. Sve linije termičke obrade opremljene su odsisnim napama za odvođenje otpadnih plinova.	RDNRT SF, 5.1. Završna obrada (toplinska) Za postupke toplinske obrade NRT je: <ul style="list-style-type: none"> • Primjena čišćih goriva (pog. 4.5.11.1.) • Automatizacija procesa (pog. 4.5.11.1.) • Prikupljati i odvoditi otpadne plinove 	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.13.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Oprema koja prilikom rada emitira visoku razinu buke smještena je unutar zatvorenih kabina. Sve operacije proizvodnog procesa obavljaju se unutar proizvodne hale. Izvršena su mjerenja buke svih radnih mjesta gdje rade radnici. Buka na pojedinim radnim mjestima prelazi dopuštene granice, ali radnici nose zaštitna sredstva. U hali ljevaonice ventilacija je tako koncipirana da stvara nadtlak u prostoru, pa se i na taj način smanjuje vanjska buka. Otprema proizvoda obavlja se u najvećoj mjeri tijekom dnevne smjene. Na rashladnom tornju instalirani su ventilatori sa niskom razinom buke.	RDNRT SF, 5.1. Smanjenje buke NRT je: <ul style="list-style-type: none"> • Razvoj i primjena strategije smanjenja buke sa generalnim i specifičnim mjerama • Primjena zatvorenih sistema (radnih jedinica) za operacije sa visokom razinom buke poput istresanja (pog. 4.5.9.3.). • Primjenjivati dodatne mjere opisane poglavljem 4.10. u skladu s lokalnim uvjetima 	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		Kako bi se najbliži nastanjeni objekt u okruženju postrojenja (objekt HŽ ustupljen obitelji zaposlenika na korištenje, smješten uz samu prugu) dodatno zaštitio, planira se postaviti i zaštitne barijere – bukobrane na ventilatore dimnjaka peći za žarenje a koji predstavljaju najznačajnije izvore buke relevantne za promatrano područje, iako buka nigdje ne prelazi dopuštene granice. Navedeno se planira ostvariti do kraja 2016. godine.		
1.1.1.14.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Sustavi odvodnje i pročišćavanja razdvojeni su s obzirom na sastav i opterećenje otpadne vode. U tom smislu u ljevaonici Roč razlikuju se slijedeći tokovi: <ul style="list-style-type: none"> • Otpadne vode ljevaonica. • Sanitarne otpadne vode. • Oborinske otpadne vode. 	RDNRT SF, 5.1. Otpadne vode NRT je odvojiti otpadne vode s obzirom na sastav i opterećenje	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.15.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Neopterećene oborinske vode sa krovova odvode se direktno u recipijent. Onečišćene oborinske vode sa manipulativnih površina se prije ispuštanja pročišćavaju na separatorima ulja i masti.	RDNRT SF, 5.1. Otpadne vode NRT je prikupljati oborinske vode i prije ispuštanja obraditi odvajачima ulja i masti (pog. 4.6.4.).	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.16.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Najveća potrošnja tehnološke vode u ljevaonici vezana je uz rad rashladnog sustava za potrebe hlađenja ljevačkih preša i peći termičke obrade te za potrebe pripreme emulzije za premazivanje ljevačkih alata – preša. Rashladni sustav izveden je kao recirkulacijski	RDNRT SF, 5.1. Otpadne vode NRT je u maksimizirati reciklažu procesne vode i ponovnu uporabu tretiranih otpadnih voda (pog. 4.6.1.).	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>sistem.</p> <p>Otpadne vode onečišćene emulzijom za premazivanje kalupa se prikupljaju u posebnim koritima odakle se gravitaciono prebacuju u šaht kapaciteta 1 m³ nakon čega se posebnim crpkama prepumpavaju u zajednički spremnik kapaciteta 20 m³. Na taj način se sa svih strojeva za tlačni lijev (trenutno 9) ostatak premaza sakuplja u navedenom zajedničkom spremniku.</p> <p>Pražnjenje spremnika obavlja se prema potrebi u bačve od 1000 litara, u kojim se nalazio osnovni premaz ili auto cisternu. Napunjene bačve se odvoze na sabirno mjesto i zatim na daljnju obradu u tvornicu Buzet. U tvornici Buzet se otpadne vode obrađuju na vakuum destilatoru.</p> <p>Koncentrat se zbrinjava putem ovlaštene tvrtke, a destilat se trenutno ispušta u kanalizacijski sustav tvornice Buzet. Do kraja 2013 destilat će se vraćati u proces.</p>		
1.1.1.17.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	<p>Tehnološke otpadne vode ljevaonice se prikupljaju u bačve kapaciteta 1000 l koje se nakon popunjenja jedne ambalažne jedinice transportiraju u tvornicu Buzet te obrađuju gore navedenim načinom. Sanitarne otpadne vode se ispuštaju u sustav javne odvodnje gdje se obrađuju na gradskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. Realizacijom projekata instalacije novog vakuum destilatora dodatno se smanjila količina i opterećenje otpadnih voda. Novi vakuum destilator je također smješten u tvornici</p>	<p>RDNRT SF, 5.1. Otpadne vode</p> <p>NRT je primjena tehnika obrade otpadnih voda opisanih poglavljima 4.6.2. i 4.6.3.</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		Buzet.		
1.1.1.18.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	<p>Skladištenje na otvorenom se ne primjenjuje. Prostori proizvodnih hala te vanjske manipulativne površine i transportni putovi redovno se održavaju čime se sprječava nakupljanje prašine. Vanjska vrata ljevaonice su automatska i drže se zatvorenima.</p> <p>Posude za transport taline se prekrivaju poklopcima.</p> <p>Mogući izvori fugitivnih emisija (poput pumpi, ventila i sl) su smješteni u zatvorena kućišta.</p> <p>Potencijalni izvori fugitivnih emisija u vode se sustavno nadziru a oprema kod koje postoji opasnost od ispuštanja procesnog ili pomoćnog medija opremljena je adekvatnim sustavima za prevenciju onečišćenja (npr. svi strojevi za tlačno lijevanje nalaze se u sigurnosnim tankvanama čime se sprječava širenje onečišćenja koje bi se moglo javiti uslijed propuštanja ulja iz hidrauličkog sistema).</p>	<p>RDNRT SF, 5.1. Smanjenje fugitivnih emisija</p> <p>NRT je minimizirati fugitivne emisije primjenom kombinacije niže navedenih tehnika (pog. 4.5.1.1.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati pohranjivanje materijala u vanjskim nenatkrivenim skladištima a ukoliko je navedeni način skladištenja neizbježan primijeniti tehnike za smanjenje emisije prašine (poput vjetrobrana, sprejeva i sl.). • Prekrivati izvore fugitivnih emisija poput transportnih lonaca. • Vakuumsko čišćenje modelarne i ljevaonice u skladu sa kriterijima danim poglavljem 4.5.1.1. • Čistiti kotače transportnih sredstava i transportne putove. • Držati vanjska vrata ljevaonice zatvorenima. • Redovno održavanje. • Nadzirati potencijalne izvore fugitivnih emisija u vode. 	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.19.	RDNRT SF	Talioničke peći smještene su u zasebnim	RDNRT SF, 5.1. Smanjenje	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	prostorijama unutar hale ljevaonice i opremljene ventilacijskim sustavima sa adekvatno izvedenim odsisnim napama, kao i svi strojevi za tlačno lijevanje i prostori za grijanje lonaca za prijenos taline.	<p>fugitivnih emisija</p> <p>NRT je smanjiti fugitivne emisije koje nastaju na osnovu nepotpune evakuacije otpadnih plinova optimizacijom sustava evakuacije i pročišćavanja primjenom jedne ili kombinacijom niže navedenih mjera (pri čemu pažnju treba obratiti na hvatanje isparenja što bliže samom izvoru):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adekvatnim dizajnom odsisne nape i cijelog ventilacijskog sustava kako bi se evakuirala isparenja koja se javljaju prilikom šaržiranja peći, uklanjanja šljake i lijevanja taline • Zatvaranjem peći u kabine kako bi se spriječila isparenja direktno u atmosferu. • Primjenom krovnog sustava prikupljanja i evakuacije otpadnih plinova (navedena tehnika podrazumijeva i znatnu potrošnju energije stoga ju treba razmatrati kao krajnji izbor). 	
1.1.1.20.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	Ljevaonica Roč P.P.C. Buzet d.o.o. (CIMOS) ima uveden i certificiran sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001/2004 SI – E – 041 (Prilog B2). Kako je riječ o postojećem postrojenju mogući	<p>RDNRT SF, 5.1. Sustav upravljanja okolišem</p> <p>NRT je uvesti i provoditi sustavno upravljanje okolišem u skladu sa smjernicama danim poglavljem 4.12.</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>utjecaji na okoliš prilikom uklanjanja postrojenja sagledani su naknadno, „Elaboratom popisa mjera nakon zatvaranja postrojenja“ a kojim su ujedno i propisane mjere zaštite okoliša koje je potrebno provesti prilikom uklanjanja postrojenja ili pojedinih linija.</p> <p>Na razini cijele grupacije CIMOS kontinuirano se radi na razvoju čišćih tehnologija. Predmetno postrojenje ima vlastiti odjel razvoja koji kontinuirano unaprjeđuje proizvodnju, a od 1997 godine sudionik je projekta implementacije čišće proizvodnje u Hrvatskoj.</p> <p>Unutar grupacije razvijen je sustav sektorskog <i>benchmarkinga</i> kojim se kroz redovne audite između ostalog prate i navedeni parametri.</p>	<p>Posebno za ljevaonice, bitno je u sklopu sustava upravljanja okolišem u obzir uzeti i slijedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Već prilikom projektiranja postrojenja uzeti u obzir i utjecaje na okoliš razgradnje postrojenja. • Razvoj čišćih tehnologija. • Gdje je primjenjivo, razviti sustav sektorskog <i>benchmarkinga</i> na redovnoj osnovi, uključujući i energetske učinkovitost, odabir ulazne sirovine, emisije u zrak i vode te potrošnju vode i proizvodnju otpada. 	
1.1.1.21.	RDNRT SF Poglavlje 5.1. Opće NRT za ljevaonice	<p>Plan zatvaranja/uklanjanja postrojenja dan je Elaboratom popisa mjera nakon zatvaranja postrojenja – P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS)</p> <p>Elaboratom su opisane aktivnosti na lokaciji postrojenja koje su nužne radi dovođenja lokacije u odgovarajuće stanje, kao i radi postizanja najviše razine vrijednosti njezina budućeg razvoja. Utjecaji na okoliš, kako unutar postrojenja tako i izvan njega, uvjetovani su industrijskim akcidentima i/ili istjecanjem toksičnih tvari, kao i potrebom demontaže i razgradnje uređaja koji su prestali s radom.</p> <p>Programom su ujedno i procijenjeni troškovi zbrinjavanja otpadnih materijala i sanacije same lokacije te definirani načini osiguravanja</p>	<p>RDNRT SF, 5.1. Razgradnja (uklanjanje) postrojenja</p> <p>NRT je primijeniti sve potrebne mjere (pog. 4.11.) kako bi se spriječilo onečišćenje nakon razgradnje (uklanjanja) postrojenja uključujući:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizaciju potencijalnih rizika od onečišćenja i pripadajućih troškova u fazi dizajna postrojenja. • Razvoj i implementaciju programa poboljšanja za postojeća postrojenja kod kojih su potencijalni rizici prepoznati. • Razvoj i implementaciju Plana 	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		sredstava.	<p>zatvaranja postrojenja kako bi se pokazalo da postrojenje može biti uklonjeno bez rizika po okoliš i da će lokacija biti dovedena u odgovarajuće stanje (Plan treba revidirati u skladu sa promjenama u procesima i primijenjenim tehnikama i tehnologijama).</p> <p>Navedenim mjerama potrebno je obuhvatiti minimalno slijedeće elemente procesa: spremnike, posude, cjevovode, izolaciju, lagune i odlagališta na otvorenom.</p>	
1.1.1.22.	RDNRT SF Poglavlje 5.3. Taljenje obojenih metala	<p>Zahtjevima kvalitete definirano je kako šarža mora biti suha (ingoti+povratni materijal), čista, bez primjesa nemetalnih komponenti (ulja, pijeska, maziva, premaza,...). Navedeno se ostvaruje ulaznim kontrolama, adekvatnim skladištenjem i manipulacijom materijalom</p> <p>Peći ABB imaju poklopce koji se otvaraju ručno, samo prilikom punjenja, (Postupak je propisan radnim uputama).</p> <p>Period držanja taline u pećima za održavanje je minimiziran automatizacijom procesa i radom u 4 smjene</p> <p>Peći rade na maksimalnoj snazi a pazi se i na pregrijavanje što je i propisano radnim uputama</p> <p>Radnom uputom za održavanje talioničkih peći definirani su svi postupci i parametri (pa tako i temperatura)</p>	<p>RDNRT SF, 5.3. Taljenje aluminija u induktivnim pećima</p> <p>NRT je primjenjivati mjere dobre proizvodne prakse prilikom šaržiranja i taljenja kako je opisano poglavljem 4.2.3.1.</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		Taloženje troske na stijenama peći se sprječava svakodnevnim čišćenjem.		
1.1.1.23.	RDNRT SF Poglavlje 5.3. Taljenje obojenih metala	Induktivne peći za taljenje rade na srednjoj frekvenciji od 500 Hz	RDNRT SF, 5.3. Taljenje aluminija u induktivnim pećima NRT je koristiti srednjefrekventne peći (pog. 4.2.3.2.)	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.24.	RDNRT SF Poglavlje 5.3. Taljenje obojenih metala	Otpadna toplina indukcionih peći za taljenje koristi se za predgrijavanje zraka tlačne ventilacije	RDNRT SF, 5.3. Taljenje aluminija u induktivnim pećima NRT je procijeniti mogućnosti za rekuperaciju topline i primjena adekvatnih sustava ukoliko je primjenjivo (pog. 4.7.2.)	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.25.	RDNRT SF Poglavlje 5.3. Taljenje obojenih metala	Iznad peći se nalaze pokretne nape za odvođenje otpadnih plinova. Aluminij koji se tali nije ničim onečišćen te nije površinski zaštićen stoga nije primijenjen nikakav sustav za pročišćavanje otpadnih plinova. Emisije su kontinuirano višestruko niže od NRT pridruženih vrijednosti. Razina emisije prašine utvrđena poslijednjim kontrolnim mjerenjem: 1,9 mg/Nm ³ Emisija prašine izražena prema toni proizvedene taline: 0,245 kg/t taline Emisija klora se ne prati pošto se u peć ne unose materijali koji sadrže klor.	RDNRT SF, 5.3. Taljenje aluminija u induktivnim pećima NRT je smanjiti emisije u zrak u skladu sa NRT pridruženim vrijednostima i osigurati maksimalno prikupljanje otpadnih plinova iz cijelog radnog ciklusa primjenom tehnika navedenih u poglavlju 4.5.4.1. te primjena suhog sistema otprašivanja ukoliko je potrebno. NRT–pridružene vrijednosti emisija za prašinu: 1 - 20 mg/Nm ³ Emisijski faktor za prašinu povezan uz primjenu NRT: 0,1 – 1 kg/t taline NRT–pridružene vrijednosti emisija klora: 3 mg/Nm ³ (RDNRT SF, Tabela	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		5.5.)	
1.1.1.26.	<p>RDNRT SF Poglavlje 5.3. Taljenje obojenih metala</p>	<p>RDNRT SF, 5.3. Taljenje aluminija u stupnim pećima</p> <p>NRT je osigurati efikasno prikupljanje otpadnih plinova prilikom izlivanja taline, te osiguravanje ispuštanja prikupljenih otpadnih plinova kroz kontrolirane ispuste (dimnjake).</p> <p>NRT–pridružene vrijednosti emisija (RDNRT SF, Tabela 5.5.)</p> <p>Spojevi klora: 3 mg/Nm³</p> <p>SO₂: 30 – 50 mg/Nm³</p> <p>NO₂: 120 mg/Nm³</p> <p>CO: 150 mg/Nm³</p> <p>VOC: 100 -150 mg/Nm³</p> <p>NRT–pridružene vrijednosti emisija za prašinu: 1 - 20 mg/Nm³</p> <p>Emisijski faktor za prašinu u procesu taljenja aluminija vezano uz primjenu NRT-a iznosi 0.1 – 1 kg/t proizvedene taline (RDNRT SF, BAT AEL, str 321)</p>	<p>Nema odstupanja od NRT.</p> <p>Visoka razina emisije CO plinske peći BOTTA I (Z37) posljedica je trenutnog tehnološkog poremećaja (Neispravan rad plamenika. Mjerenja su obavljena prilikom paljenja peći kada se ne dopušta ulazak zraka već sagorijeva samo plin. U tri mjerenje su vrijednosti bile slijedeće: 1411, 712 i 39 mg/Nm³). Iz tog razloga se navedeno odstupanje ne smatra odstupanjem u smislu postizanja razina emisija vezanih uz primjenu NRT-a predloženih referentnim dokumentom (u prilog navedenoj tvrdnji može se navesti i vrijednost emisija izmjerena prethodnim mjerenjem (ožujak 2007.) kada je utvrđena razine emisije CO od 7 mg/Nm³</p>

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>Ukupna praškasta tvar: 9,9 mg/Nm³</p> <p><u>Talionička peć BOTTA 4 (Z 48)</u></p> <p>Biti će instalirana do kraja 2015. godine. Očekuju se emisije istih razina kao i kod preostale tri peći, tj u skladu sa NRT–pridruženim vrijednostima emisija.</p> <p>Emisijski faktor za prašinu obje peći iznose 0,022 kg/t taline</p> <p>Emisija SO₂ se ne prati s obzirom na vrstu primijenjenog goriva (UNP) i snagu talioničkih peći.</p> <p>Emisija klora i njegovih spojeva se ne prati s obzirom na tehnološko rješenje procesa (u svrhu olakšanog uklanjanja troske dodaje se natrij karbonat)</p>		
1.1.1.27.	RDNRT SF Poglavlje 5.3. Taljenje obojenih metala	Peć se koristi u prototipnoj radionici za taljenje aluminija u svrhu izrade prototipa. Iznad peći postavljena je napa koja sve otpadne plinove odvodi van radnog prostora.	RDNRT SF, 5.3. Taljenje aluminija u lončastim pećima NRT je primjena mjera za smanjenje fugitivnih emisija opisanih poglavljem 5.1. i primjena odsisne nape i ventilacijskog sustava kako je opisano poglavljem 4.5.6.1.	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.28.	RDNRT SF Poglavlje 5.3. Taljenje obojenih metala	Otplinjavanje taline aluminija se obavlja na automatiziranoj stanici za otplinjavanje gdje se pod tlakom upuhuje čisti dušik (bez klora)	RDNRT SF, 5.3. Otplinjavanje i čišćenje taline NRT je otplinjavanje i čišćenje taline pomoću Ar/Cl ₂ ili N ₂ /Cl ₂ (pog. 4.2.8.1.)	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
1.1.1.29.	RDNRT SF Poglavlje 5.4. NRT za lijevanje u jednokratne kalupe	U ljevaonici Roč se tehnika lijevanja u jednokratne kalupe ne primjenjuje stoga nisu primjenjive niti najbolje raspoložive tehnike vezane uz takvu vrstu lijevanja. Tehnike vezane uz izradu jezgri i postupanje s korištenim pijeskom su opisane točkama 1.1.1.33., 1.1.1.34. i 1.1.1.35.	RDNRT SF, 5.4 Kalupljenje vlažnim pijeskom 5.4 Kalupljenje suhim pijeskom i izrada jezgri 5.4 Lijevanje, hlađenje i istresanje	Nije primjenjivo
1.1.1.30.	RDNRT SF Poglavlje 5.5. Lijevanje u trajne kalupe (kokile)	<p>Postupak nanošenja premaza, emulzije je automatiziran i robotiziran. Koncentracija sredstva za premazivanje (voskovi i silikonska ulja) u odnosu na vodu su optimalna (automatsko umješavanje). Gotovi svi alati imaju i unutarnji sistem u samom alatu koji služi za hlađenje alata.</p> <p>Svi strojevi za lijevanje opremljeni su napama za odvod otpadnih plinova. Prije ispuštanja u atmosferu, otpadni plinovi se pročišćavaju vrećastim i mehaničkim perivim filtrima.</p> <p>Razina emisija ventilacija ljevačkih preša utvrđena posljednjim kontrolnim mjerenjem:</p> <p><u>Ventilacija strojeva za tlačno lijevanje (Z34)</u> Ukupna praškasta tvar: 1,4 mg/Nm³ TOC: 3,4 mg/Nm³</p> <p><u>Ventilacija strojeva za tlačno lijevanje (Z35)</u> Ukupna praškasta tvar: 1,7 mg/Nm³ TOC: 3,5 mg/Nm³</p> <p><u>Ventilacija strojeva za kokilno lijevanje (Z41)</u></p>	<p>RDNRT SF, 5.5. Priprema alata (kokila)</p> <p>NRT je minimizirati potrošnju premaza (emulzije) prilikom pripreme kokila za visokotlačno lijevanje primjenom jedne ili kombinacije mjera opisanih poglavljem 4.3.5.1. Ukoliko navedene mjere nisu dovoljne za postizanje emisijskih vrijednosti u skladu navedenim u tabeli 5.7. primijeniti ventilacijski sustav kako je opisano poglavljem 4.5.8.7.</p> <p>NRT–pridružene vrijednosti emisija (RDNRT SF, Tabela 5.7.) Prašina: 5- 20 mg/Nm³ Aerosoli (izraženo kao TOC): 5 - 10 mg/Nm³</p>	<p>Nema odstupanja od NRT.</p> <p><u>Komentar:</u> Ventilacija planiranih novih linija za kokilno lijevanje biti će spojena na postojeće ventilacije. Očekuje se da će razina emisija biti i nadalje u skladu sa navedenim vrijednostima povezanim sa primjenom NRT.</p>

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>Ukupna praškasta tvar: 1,87 mg/Nm³ TOC: 4,1 mg/Nm³ <u>Ventilacija strojeva za kokilno lijevanje (Z42)</u> Ukupna praškasta tvar: 1,69 mg/Nm³ TOC: 4,2 mg/Nm³ <u>Opća ventilacija ljevaonice (Z39)</u> Ukupna praškasta tvar: 1,3 mg/Nm³ TOC: 3,3 mg/Nm³</p>		
1.1.1.31.	<p>RDNRT SF Poglavlje 5.5. Lijevanje u trajne kalupe (kokile)</p>	<p>Otpadne vode se skupljaju u sabirnim koritima stroja, gravitaciono prebacuju u šaht kapaciteta 1 m³ te posebnim pumpama prebacuju u zajednički spremnik za privremeno pohranjivanje. Pražnjenje spremnika obavlja se prema potrebi u bačve od 1000 litara, u kojim se nalazio osnovni premaz. Napunjene bačve se odvoze na sabirno mjesto i zatim na daljnju obradu na vakuum destilatoru u tvornicu Buzet.</p>	<p>RDNRT SF, 5.5. Priprema alata (kokila) NRT je otpadne vode prikupljati i odvoditi adekvatnim sustavom na daljnji tretman.</p>	Nema odstupanja od NRT.
1.1.1.32.	<p>RDNRT SF Poglavlje 5.5. Lijevanje u trajne kalupe (kokile)</p>	<p>Svi strojevi za tlačno lijevanje nalaze se u sigurnosnim tankvanama čime se sprječava širenje onečišćenja koje bi se moglo javiti uslijed propuštanja ulja iz hidrauličkog sistema. U tim tankvanama se prikupljaju sve otpadne vode iz procesa, zatim se gravitaciono prebacuju u šaht kapaciteta 1 m³ te posebnim pumpama prebacuju u zajednički spremnik za privremeno pohranjivanje. Pražnjenje spremnika obavlja se prema potrebi u bačve od 1000 litara, u kojim se nalazio osnovni premaz. Napunjene bačve se</p>	<p>RDNRT SF, 5.5. Priprema alata (kokila) NRT je osigurati prikupljanje eventualnih propuštanja iz hidrauličkih sustava i odvoditi na daljnji tretman, primjena odvajača ulja i masti (pog. 4.6.4.) te obrada destilacijom, vakuum uparivačem ili biološkim tretmanom kako je opisano poglavljem 4.6.6.</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		odvoze na sabirno mjesto i zatim na daljnju obradu na vakuum destilatoru u tvornicu Buzet. Prije obrade na vakuum destilatoru otpadna voda se filtrira filter platnom.		
1.1.1.33.	RDNRT SF Poglavlje 5.5. Lijevanje u trajne kalupe (kokile)	<p>U ljevaonici Roč se za izradu jezgri primjenjuje tzv. Croning postupak (<i>Hot-box</i>). Pijesak za izradu jezgri se dobavlja pripremljen za upotrebu.</p> <p>Proces izrade jezgri je kompjuterski vođen pri čem se podaci o svim izradcima i pripadajućim parametrima pohranjuju u bazu podataka tako da se mogu primijeniti u daljnjem radu.</p> <p>Kako su jezgre u najvećoj mjeri kompleksnih oblika primjenjuje se pijesak sa vezivom na alkoholnoj bazi.</p> <p>Iznad stroja za izradu jezgri se nalazi pokretna napa za odsis otpadnih plinova. Ispust odsisne ventilacije opremljen je vrećastim filtrom.</p> <p>U procesu izrade jezgri prati se emisija ukupnog organskog ugljika, formaldehida i fenola te ukupne praškaste tvari na odsisnoj ventilaciji linije. Posljednjim izvršenim mjerenjima utvrđena je razina emisije TOC-a od 4,4 mg/Nm³, fenola od 0,07 mg/Nm³, formaldehida od 1,7 mg/Nm³ te ukupne praškaste tvari od 1,65 mg/Nm³.</p> <p>Amini se ne prate pošto se ne koristi vezivo koje sadrži navedene spojeve (karakteristično za „Cold – box“ postupak izrade jezgri)</p> <p>U svrhu podizanja proizvodnih kapaciteta biti će instalirana dodatna linija za izradu jezgri sa</p>	<p>RDNRT SF, 5.5. Priprema pijeska</p> <p>NRT za pripremu pijeska su iste kao i za pripremu pijeska prilikom lijevanja u jednokratne kalupe (pog. 5.4.)</p> <p>Poglavlje 5.4. Specifični NRT za lijevanje u jednokratne kalupe</p> <p><u>Kalupljenje vlažnim pijeskom</u></p> <p>Pripremanje vlažnog pijeska počinje sa mješanjem pijeska, gline kao vezivom i neophodnim aditivima. Može se provoditi atmosferski (najčešće) ili vakuum miješanjem (Pog. 4.3.2.1.). Obje metode su uzete u obzir kao NRT.</p> <p>Ograditi sve operacije i provesti otpušavanje otpadnog plina uzimajući u obzir granične vrijednosti dane u tablici 5.6.</p> <p>Ako domaće tržište omogućuje, sakupljenu prašinu je može ponovno koristiti (Pog. 4.8.13).</p> <p>Prašina sakupljena prilikom istresanja, doziranja i manipulacije se reciklira kroz ciklus vlažnog pijeska (Pog.</p>	<p>Nema odstupanja od NRT.</p> <p>Kalupljenje vlažnim pijeskom te izrada jezgri <i>cold-box</i> postupkom se ne primjenjuje stoga i NRT vezane uz navedene postupke nisu primjenjive.</p>

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.	
		<p>istovjetnom opremom kao i postojeća. Ventilacija će biti izvedena na isti način kao i kod postojeće linije (Proklima 3, Z43) i također će biti opremljena vrećastim filtrom.</p>	<p>4.8.12.).</p> <p>Primjena primarne regeneracije je opisana u poglavlju 4.8.2. Za monosustav vlažnog pijeska, omjer regeneracije za pripadajući NRT je 98%. Za sustav s visokim stupnjem nekompatibilnih jezgara pripadajući NRT za regeneraciju je 90-94 %.</p> <p>Poglavlje 5.4. Specifični NRT za lijevanje u jednokratne kalupe <u>Kalupljenje oplaštenim pijeskom i izrada jezgri</u></p> <p>Korištenje svih veziva je definirano kao NRT ako se primjenjuju mjere dobre proizvodne prakse a koje se prvenstveno odnose na kontrolu procesa te tehnike evakuacije onečišćenog zraka i smanjenja emisija (Pog. 4.3.3.3. i 4.3.3.4.).</p> <p>Za pripremu oplaštenog pijeska NRT je primjena svega niže navedenog:</p> <ul style="list-style-type: none"> • smanjenje potrošnje veziva i smole te gubitak pijeska primjenom mjera kontrole procesa tj. (ručne ili automatske) kontrole miješalice (Pog. 4.3.3.1) • Za serijsku proizvodnju kod koje dolazi do čestih izmjena procesnih parametara NRT je 	

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>elektronička pohrana proizvodnih parametara (Pog. 4.3.3.2.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • primjena ventilacije prostora gdje se obavlja izrada, držanje i rukovanje s jezgrama. • NRT je primjena premaza na bazi vode umjesto premaza na bazi alkohola za kalupe i jezgre kod ljevaonica koje proizvode srednje i velike serije. Primjena premaza na bazi alkohola je NRT kod velikih i kompleksnih jezgri i u slučaju primjene vodenog stakla kao veziva. U slučaju primjene premaza na bazi alkohola NRT je napraviti odsis zraka iz područja gdje se obavlja nanašanje premaza pomoću pokretne ili fiksne odsisne nape. (Pog. 4.3.3.5. i 4.3.3.6.) <p>NRT za izradu jezgri <i>cold-box</i> postupkom su dane poglavljima 4.5.8.4., 4.6.5. i 4.3.3.7.</p> <p>NRT–pridružene vrijednosti emisija za kalupovanje i lijevanje u jednokratne kalupe (RDNRT SF, Tabela 5.6.):</p> <p>Općenito: Prašina 5- 20 mg/Nm³</p> <p>Izrada jezgri: Amini 5 mg/Nm³</p> <p>Jedinica za regeneraciju: SO2 120 mg/Nm³; Nox 150 mg/Nm³</p>	

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
1.1.1.34.	RDNRT SF Poglavlje 5.5. Lijevanje u trajne kalupe (kokile)	<p>Tijekom procesa pripreme jezgri neminovno nastaje i određena količina neispravnih (škartnih) jezgri. Otpadne jezgre se skupljaju u posebne kontejnere te otpremaju na žarenje. Procesom žarenja smola koja „drži“ pijesak u obliku željene forme - jezgre izgori, i dobije se „čisti“ pijesak koji se odlaže u poseban kontejner. Spaljivanje jezgri se obavlja u plinskim pećima na temperaturi cca 500°C u trajanju 8 sati. Istim postupkom se uklanjaju jezgre i iz odljevaka dobivenih postupkom kokilnog lijeva. Nakon žarenja odljevci se otpremaju na istresanje koje se obavlja u zatvorenom prostoru pri čemu se prostori za hlađenje i čišćenje odljevaka ventiliraju lokalnom i centralnom ventilacijom.</p> <p>Linije kokilnog lijevanja i pripadajući prostori za istresanje i čišćenje odljevaka su opremljeni vrećastim filtrima, dok peći za žarenje nisu opremljene nikakvim sustavima za smanjenje emisija. Na svim ispuštima se redovno obavljaju kontrolna mjerenja. Rezultati pokazuju da su emisije ispod GVE definiranih Uredbom kao i razina emisija postizivih primjenom relevantnih NRT-a te se stoga smatra kako investicija u opremu za dodatno smanjenje emisija nije opravdana.</p> <p>Razina emisija peći za žarenje utvrđena posljednjim kontrolnim mjerenjem: <u>Ispust peći za žarenje GLOBAL (Z32)</u> NOx: 164,2 mg/Nm³</p>	<p>RDNRT SF, 5.5. Postupanje s korištenim pijeskom</p> <p>NRT za postupanje sa korištenim pijeskom je zatvaranje u kabine jedinica za uklanjanje jezgri i primjena suhih ili mokrih sistema otprašivanja kako je opisano poglavljem 4.5.9.3.</p> <p>NRT–pridružene vrijednosti emisija lijevanje u stalne kalupe - kokile (RDNRT SF, Tabela 5.7.): Prašina 5- 20 mg/Nm³ Aerosoli (izraženo kao TOC): 5 - 10 mg/Nm³</p> <p>Kao relevantne vrijednosti za usporedbu sa razinama emisije ostvarivim uz primjenu NRT-a za emisiju NOx –a primijenjene su vrijednosti vezane za regeneraciju pijeska navedene u tabeli 5.6. RDNRT SF (pošto je razmatrani proces ujedno i prvi korak u termičkoj regeneraciji pijeska). RDNRT SF (Tab 5.6): NOx: 150 mg/Nm³</p>	<p><u>Odstupanje od NRT:</u></p> <p>Emisija NOx iz peći za žarenje „GLOBAL“ prelazi vrijednost emisije povezanu uz primjenu NRT.</p> <p>Na ispuštima peći za žarenje se ne prati emisija ukupne praškaste tvari i TOC-a.</p> <p>Na ispustu ventilacije linije za čišćenje odljevaka (Proklima 4) se ne prati emisija TOC-a.</p> <p><u>Usklađivanje:</u></p> <p>Kako uslijed zahtjeva tržišta kao i zbog teške financijske situacije tvrtke, tehnologija kokilnog lijevanja koja podrazumijeva upotrebu jezgri (uslijed koje i dolazi do potrebe za naknadnim žarenjem odljevaka) do sada nije odmijenjena, peć Global je servisirana te su obavljena kontrolna mjerenja kojima su utvrđene razine emisija ispod propisanih GVE (izvještaj kontrolnih mjerenja dan je kao prilog separata – Prilog S3). Također treba naglasiti da tvrtka radi na razvoju tehnologije kojom bi se</p>

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>Kontrolnim mjerenjima nakon remonta peći 2013. godine utvrđena je najniža emisija od 110,8 mg/Nm³ te najviša 131,9 mg/Nm³</p> <p><u>Ispust peći za žarenje Končar 1 (Z33)</u> NOx: 135,9 mg/Nm³</p> <p><u>Ispust peći za žarenje Končar 2 (Z45)</u> NOx: 130,3 mg/Nm³</p> <p><u>Ispust peći za žarenje Končar 3 (Z46)</u> NOx: 138,7 mg/Nm³</p> <p><u>Ispust peći za žarenje Končar 4 (Z49)</u></p> <p>Posljednjim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak provedenim 20.04.2011. godine na lokaciji proizvodnog centra u Mariboru gdje je peć tada bila smještena utvrđena je razina emisije NOx-a u rasponu 76 – 117 mg/m³ mg/Nm³. (Mjerenja su dana u prilogu E2)</p> <p><u>Ventilacija Proklima 4 – čišćenje odljevaka</u></p> <p>Ukupna praškasta tvar: 1,79 mg/Nm³</p>		<p>postupak žarenja odmijenio mehaničkim istresanjem. Po pitanju implementacije navedene tehnologije do sada su napravljene 3 probe i organizira se 4. Za 2 – 3 proizvoda navedena tehnologija će se u proizvodnju uvesti do kraja 2013. godine ili početkom 2014. Navedena tehnologija se uvodi postepeno, a postojeću bi trebala u potpunosti odmijeniti u narednih 3 – 4 godine. Osim navedenog smanjenja emisija u zrak, primjenom tehnologije mehaničkog istresanja ostvariti će se i smanjenje potrošnje energije.</p> <p>Mjerenja razine emisija onečišćujućih tvari (TOC i ukupna praškasta tvar) iz peći za žarenje nisu rađena pošto su peći izvedene na takav način da nema kontakta plamena sa obratkom tako da emisije nastaju jedino na osnovu izgaranja goriva.</p>
1.1.1.35.	RDNRT SF Poglavlje 5.5.	Količina otpadnog pijeska je mala, trenutno se zbrinjava na način da se odlaže na odlagalište otpada. Analiza eluata govori da je to u skladu sa	RDNRT SF, 5.5. Postupanje s korištenim pijeskom	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	<i>NRT–pridružene vrijednosti emisija</i>	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	Lijevanje u trajne kalupe (kokile)	zakonskim propisima. U budućnosti (pristupanjem Hrvatske u EU) će pijesak preuzimati dobavljač istog, oporabiti, te ponovno vratiti u proizvodni ciklus. Analizom troškova i koristi te korištenjem spoznaja i iskustava drugih tvornica utvrđeno je kako se postupak regeneracije isplati u slučaju kada se generira dnevno minimalno 10 tona otpadnog pijeska (u P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) je ta količina višestruko manja). Na razini cijelog sistema CIMOS dogovara se s dobavljačem regeneracija pijeska kod njih za sve Cimosove ljevaonice.	Ukoliko postoje uvjeti (lokalno tržište), NRT je omogućiti reciklažu korištenog pijeska (pog. 4.8.13.).	
1.1.2. Reference Document On The Application Of Best Available Techniques To Industrial Cooling System December 2001 – RDNRT ICS				
1.1.2.1.	RDNRT ICS Poglavlje 4.3. Smanjenje potrošnje energije	<p>Inicijalnim dizajnom sustava i primjenom adekvatnih antikorozivnih materijala te zavarenim spojevima osigurano je minimiziranje otpora protoku kao i opasnosti od propuštanja uzrokovane korozijom.</p> <p>U cijelom sustavu instalirana je energetski visokoučinkovita oprema. Rad ventilatora procesno je vođen u ovisnosti o temperaturi rashladne vode.</p> <p>Praćenjem procesnih parametara se utvrđuje potreban kapacitet crpki te se po potrebi i tehničkim mogućnostima predimenzionirane crpke mijenjaju optimalnim crpkama. Rad crpki rashladnog sustava je automatiziran u ovisnosti od željene razine napunjenosti bazena. Monitoringom se određuju potrebe i anuliranje trenutno nepotrebnih crpki.</p>	<p>RDNRT ICS, 4.3.1. Opće tehnike</p> <p>NRT za smanjenje potrošnje energije u fazi dizajna rashladnog sustava:</p> <p>Smanjenje otpora protoku vode i zraka (pog. 4.3.1.)</p> <p>Primjena energetski visokoučinkovite opreme (pog. 4.3.1. i 4.3.2.)</p> <p>Smanjenje broja potrošača energije u sustavu</p> <p>Optimalno kondicioniranje rashladne vode kako bi se površine održavale čiste i spriječilo taloženje kamenca, stvaranje obraštaja i korozija.</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		U sustav se dodaje samo omekšana voda dobivena iz ionskih izmjenjivača. Korozija se sprječava inhibitorima korozije čije je dodavanje automatizirano u ovisnosti od količine dodane vode impulsnom pumpom. Biocidi i biodisperzanti dodaju se u ovisnosti od količine dodane vode kao i rezultata jednostavnih dnevnih i složenijih mjesečnih analiza od strane vanjske institucije.		
1.1.2.2.	RDNRT ICS Poglavlje 4.3. Smanjenje potrošnje energije	U zimskom periodu ventilatori se isključuju. U periodu kada su ventilatori u funkciji režim rada je procesno vođen (postoje dvije brzine) te se ventilator ubacuje u drugu brzinu samo prema potrebi a što je automatizirano, tj. upravljano preko termostata. Protok vode je optimiran projektnim rješenjem, tj. inicijalnim dizajnom sustava te do sada nije primijećena pojava korozije. U rashladnom sustavu prati se temperatura i tlak (i eventualni padovi) te se na osnovu toga modulira i protok vode.	RDNRT ICS, 4.3.2. Identificirane tehnike za smanjenje potrošnje energije Utvrđivanje potrebnog intenziteta hlađenja Modulacija protoka zraka/vode u svrhu izbjegavanje nestabilnosti u sustavu i sprječavanja nastajanja korozije i erozije. (Tablica 4.3. NRT za povećanje ukupne energetske učinkovitosti)	Nema odstupanja od NRT.
1.1.2.3.	RDNRT ICS Poglavlje 4.4. Smanjenje potrošnje vode	Rashladni sustav izveden je kao recirkulacijski. Zbog niske energetske vrijednosti temperature rashladne vode nema ekonomske opravdanosti za korištenje otpadne topline(Sa tvrtkom ESCO razmatrana je mogućnost korištenja otpadne topline za zagrijavanje plastenika ali nije utvrđena ekonomska opravdanost.).	NRT-om za postojeće sustave hlađenja smatra se optimizacija potrošnje rashladne vode kroz iskorištavanje odvedene topline i optimizaciju rada sustava kako bi se smanjila potreba za hlađenjem te primjenom sustava recirkulacije. (pog. 4.4.1. i 4.4.2., tab. 4.4.)	Nema odstupanja od NRT.
1.1.2.4.	RDNRT ICS	Na usisu zahvata postavljena je rešetka kako bi	Aдекватno pozicioniranje položaja	Nema odstupanja od NRT

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	Poglavlje 4.5. Smanjenje zahvaćanja organizama	se spriječilo uvlačenje organizama i ostalih stranih tijela čime bi se mogao oštetiti sustav. Brzina protjecanja je optimizirana kako bi se spriječilo obraštaj u usisnom kanalu. Konstantnim monitoringom i analiziranjem utvrđuje se stupanj ugušćenja, te se adekvatno tome povećava ili smanjuje dodavanje tretirane vode u sustav. Protokom vode većim od 1 m/s sprječava se stvaranje depozita na izmjenjivačima unutarnjeg kruga.	zahvata vode te proračun zahvata i odabir tehnike zaštite s obzirom na rezultate analize staništa u području zahvata površinske vode (imajući u vidu kritična područja, kao što su područja mriještenja ili seobe riba i uzgajališta). (pog. 4.5.2.) Prilikom izgradnje obratiti pažnju na optimiziranje brzine vode u kanalu za zahvat vode kako bi se ograničila sedimentacija i praćenje sezonske pojave makroonečišćenja. (pog. i 4.5.2.)	
1.1.2.5.	RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje emisija u vode	Rashladni sustav izveden je kao recirkulacijski.	RDNRT ICS, 4.6.1. Opći pristup smanjenju emisije topline u vode Ukoliko je izvedivo, NRT predstavlja primjenu recirkulacijskih rashladnih sistema	Nema odstupanja od NRT.
1.1.2.6.	RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje emisija u vode	Prilikom projektiranja sustava pazilo se da budu izbjegnute „ustajale“zone, protok vode je projektom optimiziran s obzirom na procesne zahtjeve sustava. Biocidi i biodisperzanti su definirani u suradnji sa dobavljačima i dodaju se u sustav u ovisnosti od količine dodane vode kao i rezultata jednostavnih dnevnih i složenijih mjesečnih analiza.	RDNRT ICS, 4.6.2. Opći pristup smanjenju emisije onečišćujućih tvari u vode NRT za smanjenje emisija u vode u fazi projektiranja rashladnog sustava podrazumijeva sagledavanje procesnih zahtjeva (tlak, temperatura, korozivnost tvari) i kemijskih značajki izvora rashladne vode te u skladu sa tim odabir adekvatnih materijala za pojedine elemente sustava kao i	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
			optimalnog tretmana rashladne vode.	
1.1.2.7.	RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje emisija u vode	Projektnim rješenjem je osigurano jednostavno održavanje sustava. Prilikom održavanja – mehaničkog čišćenja primjenjuje se voda pod visokim tlakom.	RDNRT ICS, 4.6.3. Identificirane tehnike za smanjenje emisije onečišćujućih tvari u vode Poglavlje 4.6.3.1. Prevencija dizajnom i održavanjem sustava U fazi projektiranja rashladnog sustava NRT je izbjegavanje stagnantnih zona kako bi se smanjila mogućnost nastajanja korozije i obraštaja te omogućavanje jednostavnog čišćenja i održavanja sustava.	Nema odstupanja od NRT.
1.1.2.8.	RDNRT ICS Poglavlje 4.6. Smanjenje emisija u vode	Biocidi i biodisperzanti dodaju se u ovisnosti od količine dodane vode kao i rezultata jednostavnih dnevnih i složenijih mjesečnih analiza od strane vanjske institucije. pH vrijednost se kontrolira i regulira na tjednoj bazi (od strane samog operatera) i mjesečno od strane vanjske institucije. pH vrijednost kreće se u rasponu od $7 \leq \text{pH} \leq 9$ (prosječna vrijednost je cca 8,5). Prilikom kemijskih čišćenja koriste se sredstva na bazi klora.	RDNRT ICS, 4.6.3. Identificirane tehnike za smanjenje emisije onečišćujućih tvari u vode Poglavlje 4.6.3.2. Kontrola optimizacijom tretmana rashladne vode NRT je smanjenje emisija u vode optimiziranom obradom rashladnih voda prema načelima danim tabelom 4.7.	Nema odstupanja od NRT
1.1.2.9.	RDNRT ICS Poglavlje 4.7. Smanjenje emisija u zrak	Ventilacijski ispust je smješten na vrhu tornja. Strujanje zraka ovisi o temperaturi povratne vode, a regulirano je na način da su ventilatori procesno vođeni i njihova brzina ovisi o temperaturi povrata rashladne vode. Rashladni toranj je smješten na dovoljnoj udaljenosti od	NRT za emisije u zrak iz tornjeva sustava za hlađenje su dane tabelom 4.8. (pog. 4.7.2., 3.5., 3.5.3. i 3.8.3.)	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		zahvata zraka klimatizacijskih uređaja tako da je izbjegnuto unošenje onečišćenog zraka u proizvodne hale (cca 40 m od proizvodnih hala postrojenja). Raspršivači se podešavaju prema optimalnim zahtjevima i periodično kontroliraju od strane isporučioaca opreme.		
1.1.2.10.	RDNRT ICS Poglavlje 4.8. Smanjenje emisije buke	Ventilacijski sustavi rashladnih tornjeva opremljeni su ventilatorima niske razine buke a brzina vrtnje je regulirana i procesno vođena.	NRT za smanjenje buke odnose se na smanjenje buke koja se javlja na osnovu rada ventilacijskog sustava rashladnih tornjeva (pog. 4.8.1., 4.8.2.)	Nema odstupanja od NRT.
1.1.2.11.	RDNRT ICS Poglavlje 4.9. Smanjenje rizika od propuštanja	Projektnim rješenjem rashladnog sustava odabrani su adekvatni materijali za pojedine elemente sustava. Rad sustava vodi se u skladu s projektnim ograničenjima. Biocidi i biodisperzanti su definirani u suradnji sa dobavljačima. Kvaliteta vode se prati na mjesečnoj bazi od strane dobavljača kemikalija kojom se voda tretira.	RDNRT ICS, 4.9.1. Opći pristup smanjenju rizika od propuštanja Opći NRT za smanjenje rizika od propuštanja rashladnih sustava predstavlja: odabir materijala za opremu sustava hlađenja ovisno o kvaliteti vode koja se upotrebljava, voditi rad sustava u skladu s projektnim ograničenjima, ako je potrebno kondicioniranje rashladnih voda, odabrati adekvatan tretman i sredstva kontrolirati vode koje se ispuštaju iz sustava prilikom remonta	Nema odstupanja od NRT.
1.1.2.12.	RDNRT ICS Poglavlje 4.9.	U svrhu sprječavanja propuštanja sustav se svakodnevno smjenski prati redovnim	RDNRT ICS, 4.9.2. Identificirane tehnike za smanjenje rizika od	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	Smanjenje rizika od propuštanja	pregledima a o zadanim parametrima se vodi evidencija. Dio cjevovoda je u zraku i njegovo propuštanje je vidljivo te se u tom slučaju odmah pristupa sanaciji. Kontrola podzemnog sustava, povrata rashladne vode, obavlja se kamerama i tlačenjem od strane certificirane tvrtke. Svakodnevno se prate gubitci rashladne vode pa se i u slučaju minimalnih odstupanja pristupa cjelokupnom pregledu sustava.	propuštanja Osim gore navedenog, NRT za smanjenje rizika od propuštanja rashladnih sustava je i primjena preventivnog održavanja, stalni nadzor sustava te osiguranje adekvatne ΔT izmjenjivača topline (≤ 50 °C).	
1.1.2.13.	RDNRT ICS Poglavlje 4.10. Smanjenje biološkog rizika	Bazeni su pokriveni i do njih ne dopire svjetlost. Prilikom projektiranja sustava pazilo se da budu izbjegnute „ustajale“zone. Biocidi i biodisperzanti se u sustav dodaju redovno prema uputama dobavljača. Mehanička čišćenja dostupnih dijelova sustava obavljaju se redovito, a kemijska čišćenja periodično (pomoću biodisperzanta i biocida). Kvaliteta vode se prati na mjesečnoj bazi od strane dobavljača kemikalija kojom se voda tretira. Prilikom zahvata na rashladnim tornjevima operateri su opremljeni adekvatnim zaštitnim sredstvima	NRT za smanjenje biološkog rizika je: Smanjiti doseg svjetlosne energije u sustav rashladne vode (pog. 3.7.3.) Kod projektiranja rashladnih sustava NRT je izbjegavati pojavu stagnantnih zona te primijeniti adekvatan tretman rashladne vode Periodički čistiti bazen rashladnih mehanički i primjenom kemijskih sredstava (pog . 3.7.3.) Periodičko praćenje vode rashladnog sustava kako bi se pravovremeno otkrili patogeni organizmi. (pog. 3.7.3.) Adekvatna zaštita osoblja koje ulazi u rashladni toranj. (pog. 3.7.3.)	Nema odstupanja od NRT.
1.1.3. IPPC, Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003 – RDNRT MON				
1.1.3.1.	RDNRT MON Poglavlje 5.1.	Ne primjenjuje se. Ne postoji obveza niti potreba za kontinuiranim praćenjem emisija. Kontinuirano	<u>Kontinuirani monitoring</u> Fiksirani instrumenti na pojedinim	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	Direktna mjerenja -	se nadziru jedino pojedini procesni parametri (temperatura u procesu taljenja, sastav svake šarže taline ...)	dijelovima postrojenja koji kontinuirano prate zadane parametre pri čemu obrada podataka obavlja na licu mjesta. Održavanje i redovita kalibracija instrumenata je obavezna. Fiksirani instrumenti koji kontinuirano uzorkuju zadane parametre i ti podaci se transportiraju na jedno mjesto, gdje se kontinuirano obrađuju.	
1.1.3.2.		<p>Na svim stacionarnim izvorima emisija u zrak redovno se obavljaju kontrolna mjerenja sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 178/04,60/08, 130/11), Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07,150/08) te Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 01/06).</p> <p>Mjerenje i analize podataka obavljaju se putem ovlaštene pravne osobe koja ima rješenje za djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora u skladu sa čl. 54 Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11).</p> <p>Dinamika mjerenja definira se za svaki izvor zasebno u skladu sa odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora (NN 21/17 i 150/08) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 01/06).</p> <p>Otpadne vode kontroliraju se u skladu sa odredbama Vodopravne dozvole. Uzorkovanja i</p>	<p><u>Diskontinuirani monitoring</u></p> <p>Instrumenti koji se rabe za periodična mjerenja i prenosivi su.</p> <p>Laboratorijske analize kompozitnih uzoraka</p> <p>Laboratorijske analize trenutačnih uzoraka</p>	Nema odstupanja od NRT

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		analize obavljaju se od strane ovlaštenog laboratorija. Dinamika ispitivanja kakvoće otpadnih voda definirana je Vodopravnom dozvolom.		
1.1.3.3.	RDNRT MON Poglavlje 5.2. Zamjenski parametri	Ne postoji potreba za primjenom zamjenskih parametara pošto se emisije koje se javljaju na osnovu rada postrojenja kvalitativno i kvantitativno odgovarajuće prate povremenim mjerenjima navedenim u prethodnoj točki.	Zamjenske vrijednosti koje se mogu izmjeriti ili izračunati, a mogu biti izravno ili neizravno povezane s uobičajenim neposrednim mjerenjima onečišćujućih tvari i mogu se pratiti i koristiti umjesto izravno izmjerenih vrijednosti	Nema odstupanja od NRT.
1.1.3.4.	RDNRT MON Poglavlje 5.3. Masena bilanca	Primjenjuje se u svrhu utvrđivanja razine emisije hlapivih organskih spojeva. Na godišnjoj osnovi izrađuje se bilanca otapala	Bilanca mase se radi za neka od određivanja emisija u okoliš (primjenjivo u najvećoj mjeri na „male“ procese i operacije u slučaju kada su poznati i jasno definirani ulazi i izlazi iz procesa).	Nema odstupanja od NRT
1.1.3.5.	RDNRT MON Poglavlje 5.4. Izračun	Ne primjenjuje se pošto je postojećim sustavom nadzora postrojenja ostvarena adekvatna kontrola emisija te se za primjenom navedenih tehnika nije ukazala potreba.	Teorijsko i praktično modeliranje emisija u okoliš, pomoću različitih modela	Nema odstupanja od NRT
1.1.3.6.	RDNRT MON Poglavlje 5.5. Emisijski faktori	Primjenjuje se prilikom izračuna ukupne godišnje emisije za potrebe vođenja podataka u Registru onečišćavanja okoliša.	Emisijski faktor broj koji označava masu emitirane onečišćujuće tvari po jedinici djelatnosti (iskazane količinom proizvoda, količinom potrošenog energenta ili sirovine)	Nema odstupanja od NRT
1.2. Pokazatelji: potrošnja sirovina i bilanca materijala				
1.2.1.	Potrošnja osnovne	Smanjenje potrošnje osnovne sirovine –	Relevantnim referentnim dokumentom	Nema odstupanja od NRT

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.	
	sirovine - aluminija	<p>aluminija, ostvaruje se na način da se sve više proizvoda proizvodi tehnologijom tlačnog lijevanja, gdje su dodaci za obradu manji, manju su uljevni kanali, itd. Sav tehnološki ostatak (uljevni kanali, preljevni džepovi, nekvalitetni odljevci), osim strugotine se ponovno vraća u proces taljenja. Interni tokovi su maksimalno moguće mali, odnosno ovise o načinu daljnje obrade.</p> <p>Optimizacija ukupne potrošnje tekućih aluminijskih legura (taline) u ciklusima lijevanja se postiže se pomoću simultanog inženjerstva i namjenskog programa za simulacije lijevanja i skrućivanja „Magmasoft“. Navedeni program koristi se u P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) intenzivno od 2003 g. u svim fazama razvoja proizvoda i procesa od izrade prototipa do serijske proizvodnje. Njegova primjena omogućava da na osnovu rezultata skrućivanja i poroznosti odljevka optimalno dimenzionira uljevni sustav i sustav „hranjenja“ odljevaka. Na taj način smanjena je potrošnja taline u odnosu na „konvencionalan“ način konstruiranja ljevačkog tehnološkog koncepta za 10 -12,0 % u bruto potrošnji taline u procesima visokotlačnog lijevanja. Kod kokilnog gravitacionog lijevanja smanjena je bruto potrošnju taline 5 -10 % uz optimizaciju ljevačkog koncepta korištenjem Magmasoft-a te unaprjeđenjem ljevačkih alata (u standardnu primjenu uvedene su kokile sa kanalima za hlađenje vodom čime je smanjen volumen „napajala“ koji imaju funkciju „hranjenja“ odljevka s ciljem uklanjanja poroznosti</p>	<p>(RDNRT SF) nisu dane vrijednosti vezane uz primjenu NRT.</p> <p>NRT za minimizaciju potrošnje sirovina i pomoćnih materijala dane su RDNRT SF, poglavljem 5.1.</p> <p>„Rukovanje sirovinama i pomoćnim materijalima“ (vidi točke 1.1.1.1. – 1.1.1.10.)</p>	

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	<p>skrućivanja u odljevku.</p> <p>Kao razvojni dobavljač za svjetsku automobilsku industriju P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) je uključen i u optimizaciju i razvoj novih projekata kroz projekt „Downsizing“. Uz korištenje programa za simulaciju unutarnjih napetosti „Abaqus“ i simulaciju deformacije i unutarnjih naprezanja nakon lijevanja „Magmastrs“.</p> <p>Razvojni trend je da odljevci postaju multifunkcionalni i na tehnologiju lijevanja su postavljeni visoki zahtjevi dimenzijske točnosti i preciznosti tako da su odljevci odliveni na točnu mjeru „Near net shape concepts“ i ili sa minimalnim dodatcima strojne obrade (0,3-0,75 mm) na visokotlačnom lijevu, tako da je potreba za naknadnom strojnom obradom minimizirana ili je uopće nema. Navedenim je ujedno minimizirana i količina otpadne „špene“ kao i potrošnja energije.</p> <p>Navedenim postupcima postignute su slijedeće razine potrošnje osnovne sirovine – aluminijske:</p> <p>1,06 t Al ingota i povratnog materijala po toni napravljene taline</p> <p>2,07 t Al ingota i povratnog materijala po toni dobrog odljevka (plasiranog na tržište)</p> <p>0,85 t Al ingota po toni dobrog odljevka (plasiranog na tržište)</p> <p>1,22 t povratnog materijala po toni dobrog odljevka (plasiranog na tržište)</p>		

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
1.2.2.	Potrošnja pijeska	<p>Proces izrade jezgri je kompjuterski vođen pri čem se podaci o svim izradcima i pripadajućim parametrima pohranjuju u bazu podataka tako da se mogu primijeniti u daljnjem radu.</p> <p>Kao što je već navedeno, količina otpadnog pijeska je mala (cca 200 t godišnje). Trenutno se pijesak nakon iskorištenja u procesu zbrinjavanja na odlagalištu otpada a u budućnosti (pristupanjem Hrvatske u EU) će pijesak preuzimati dobavljač istog, oporabiti, te ponovno vratiti u proizvodni ciklus. Analizom troškova i koristi te korištenjem spoznaja i iskustava drugih tvornica utvrđeno je kako se postupak regeneracije isplati u slučaju kada se generira dnevno minimalno 10 tona otpadnog pijeska (u P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) je ta količina višestruko manja). Na razini cijelog sistema CIMOS dogovara se s dobavljačem regeneracija pijeska kod njih za sve Cimosove ljevaonice.</p>	<p>Relevantnim referentnim dokumentom (RDNRT SF) nisu dane vrijednosti vezane uz primjenu NRT.</p> <p>NRT za minimizaciju potrošnje pijeska i veziva dane su RDNRT SF, poglavljem 5.5. „Priprema pijeska“ (vidi točku 1.1.1.32) te istim poglavljem – tehnikama za postupanje s korištenim pijeskom (vidi točku 1.1.1.33)</p>	Nema odstupanja od NRT
1.2.3.	Potrošnja emulzije	<p>Postupak nanošenja premaza, emulzije je automatiziran i robotiziran. Koncentracija sredstva za premazivanje (voskovi i silikonska ulja) u odnosu na vodu su optimalna (automatsko umješavanje). Gotovi svi alati imaju i unutarnji sistem u samom alatu koji služi za hlađenje (i grijanje) alata.</p> <p>Potrošnja emulzije u ljevaonici Roč iznosi 0,306 m³ po toni proizvedene taline.</p>	<p>Relevantnim referentnim dokumentom (RDNRT SF) nisu dane vrijednosti vezane uz primjenu NRT.</p> <p>NRT za minimizaciju potrošnje emulzije (premaza za kalupe) dane su RDNRT SF, poglavljem 5.5. „Priprema alata –kokila“ (vidi točku 1.1.1.29)</p>	Nema odstupanja od NRT
1.3. Pokazatelji: potrošnja vode				

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
1.3.1.	Potrošnja vode	<p>Najveća potrošnja tehnološke vode u ljevaonici vezana je uz rad rashladnog sustava (za potrebe hlađenja ljevačkih preša i induktivnih peći za taljenje). Rashladni sustav izveden je kao recirkulacijski. Znatna potrošnja vode javlja se i za potrebe pripreme emulzije za premazivanje ljevačkih alata – preša. U ljevaonici Roč potrošnja vode za pripremu emulzije iznosi 0,27 m³/ po toni odlivenog materijala i 0,47 m³/ po toni dobrog lijeva.</p> <p>Kako za potrebe planiranog povećanja proizvodnih kapaciteta neće biti potrebno povećavati kapacitet postojećeg rashladnog sustava te uslijed puštanja u rad novog vakuum destilatora većeg kapaciteta obrade i planiranog povrata kondenzata u proces, ne očekuje se značajnije povećanje potrošnje vode.</p> <p>Osim za potrebe tehnoloških procesa voda se koristi i za sanitarne potrebe te održavanje zelenih površina (2900 m³).</p>	<p>Relevantnim referentnim dokumentom (RDNRT SF) nisu dane vrijednosti vezane uz primjenu NRT.</p> <p>NRT za minimizaciju potrošnje vode dane su RDNRT SF, poglavljem 5.1. „Otpadne vode“ (vidi točku 1.1.1.16), poglavljem 5.5. „Priprema alata – kokila“ (vidi točku 1.1.29) te RDNRT ICS, poglavljima 4.4. „Smanjenje potrošnje vode“ (vidi točku 1.1.2.3.) i poglavljem 4.6. „Smanjenje emisija u vode“ (vidi točku 1.1.2.5.)</p>	Nema odstupanja od NRT
1.4. Pokazatelji: potrošnja energije i energetska učinkovitost				
IPPC, Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009 – RDNRT ENE				
1.4.1.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Sustav upravljanja energetskom učinkovitošću implementiran je kroz Sustav upravljanja okolišem ISO 14001 te je radi povećanja energetske učinkovitosti i ovladavanja energetskom politikom osnovan i odjel energetike 2000 g.	<p>RDNRT ENE, 4.2.1 Sustav upravljanja energetskom učinkovitošću</p> <p>1. NRT je primijeniti i pridržavati se sustava upravljanja energetskom učinkovitošću prilagođenog lokalnim okolnostima primjenom mjera iz</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
			odjeljka 2.1	
1.4.2.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	<p>Temeljem godišnjeg plana proizvodnje definiraju se potrebni troškovi svih energenata uz prijedloge za njihovo racionalno korištenje</p> <p>Praćenje se vodi putem energetskeg knjigovodstva kroz kontrolne karte, a njihovo prezentiranje se obavlja mjesečno na planu napretka a po potrebi i izravno pojedinim službama.</p> <p>U tom smislu je Planom napretka predviđeno smanjenje troškova energije sa 5,65 % RE na 5,2 % RE (RE – ukupna realizacija) te poboljšanje energetske učinkovitosti za cca 10% (smanjiti ukupnu potrošnju energije sa 5300 kWh na 4800 kWh po toni plasiranog proizvoda).</p>	<p>RDNRT ENE, 4.2.2. Planiranje i utvrđivanje ciljeva i mjera</p> <p>Poglavlje 4.2.2.1. Kontinuirano unaprjeđenje (smanjenje) utjecaja instalacije (pogona) na okoliš</p> <p>2. NRT je neprekidno, na najmanju moguću mjeru smanjivati utjecaj postrojenja planiranjem aktivnosti i investicijskih zahvata na kratko, srednje i dugoročnoj osnovi, uzimajući u obzir troškovnu korist i zaštitu okoliša kao cjeline (pog. 1.1.6. i 2.2.1)</p>	Nema odstupanja od NRT.
1.4.3.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	<p>Obavljaju se auditi od strane matične tvrtke gdje se pridaje pažnja uštedi energije i optimiziranju procesa (na osnovu takvih audita uvedeni su sustavi recirkulacije tehnološke i rashladne vode, smanjen je broj rasvjetnih tijela i sl). Tijekom navedenih audita svi procesi, procesne jedinice i sustavi koji predstavljaju mjesta značajne potrošnje energije sagledavaju se i optimiziraju zasebno i u cjelini.</p>	<p>RDNRT ENE, 4.2.2. Planiranje i utvrđivanje ciljeva i mjera</p> <p>Poglavlje 4.2.2.2. Identifikacija i kvantifikacija aspekata energetske učinkovitosti postrojenja s ciljem utvrđivanja mogućnosti za uštedu energije</p> <p>3. NRT je provesti reviziju (audit) postrojenja koja će ukazati na aspekte poslovanja koji utječu na energetske učinkovitost (NRT 7)</p>	Nema odstupanja od NRT.
1.4.4.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT	<p>Na osnovu audita provedenih u sklopu sustava upravljanja okolišem (energetski pregled) kontinuirano se sagledavaju aspekti energetske</p>	<p>4. Prilikom provođenja audita NRT je identificirati aspekte navedene u odjeljku 2.11, točka (c) - odjeljci 3.6,</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	<p>učinkovitosti cijelog postrojenja. Na osnovu posljednjeg takvog energetskog pregleda (2012.) definirani su slijedeći ciljevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smanjenje potrošnje električne energije za rasvjetu za 15% (sa 1,3 na 1,15 MWh) • Anuliranje troškova reaktivne energije. <p>Za navedene ciljeve donesen je program kojim će se omogućiti njihovo postizanje do kraja tekuće godine.</p>	3.7, 3.8, 3.9, 3.11, 3.1.7, 3.2.11, 3.11.3.7 i pog.3, točke (d) i (e) - odjeljak 3.3, točka (f) - odjeljak 3.3.2	
1.4.5.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	<p>Uvedenim energetskim knjigovodstvom i praćenjem parametara dobivenih iz SCADA sustava te očitanjem mjernih brojila utječe se na smanjenje potrošnje i racionalizaciju:</p> <p>a) vršne snage b) reaktivne energije c) potrošnje vode d) proizvodnje e) komprimiranog zraka f) održavanje što većeg stupnja iskorištenja kotla kroz praćenje temperature dimnih plinova</p>	5. NRT je koristiti odgovarajuće alate i metode koje će pomoći u prepoznavanju i kvantificiranju ušteda koje donosi optimiranje potrošnje energije (vidi pog. 2.15, 2.12, 2.13, 2.14, 1.5 i 2.10.2)	Nema odstupanja od NRT.
1.4.6.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Kontinuirano se procjenjuju mogućnosti za smanjenje gubitaka energije (Otpadna toplina indukcionih peći za taljenje koristi se za predgrijavanje zraka tlačne ventilacije, otpadna toplina kompresora koristi se za pripremu tople sanitarne vode). Oslobođenom toplinskom energijom koja nastaje kod rada proizvodne	6. NRT je prepoznavanje mogućnosti optimiranja ponovnog korištenja energije u postrojenju, između pojedinih sustava u postrojenju (vidi NRT 7) i/ili trećih strana kako je opisano u poglavljima 3.2, 3.3, i 3.4	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		opreme zagrijavaju se radni prostori te se adekvatno tome vrši djelomična dobava energije za zagrijavanje iz kotlovskog postrojenja.		
1.4.7.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	<p>U smislu poboljšanja energetske učinkovitosti procesa kontinuirano se preispituju mogućnosti daljnje optimizacije pojedinih energetskih sustava i procesnih jedinica (linija).</p> <p>Projektom optimiranja proizvodnje i potrošnje komprimiranog zraka modificirana je konfiguracija broja kompresorskih jedinica prema zahtjevima procesa. Kompresorske jedinice se procesno upravljaju u odnosu na najmanje održivi tlak zraka u izlaznom kolektoru. Istim projektom riješen je pravilan tok akumuliranja, sušenja i filtriranja komprimiranog zraka.</p> <p>Praćenjem procesnih parametara se utvrđuje potreban kapacitet crpki te se po potrebi i tehničkim mogućnostima predimenzionirane crpke mijenjaju optimalnim crpkama. Rad crpki rashladnog sustava je automatiziran u ovisnosti od željene razine napunjenosti bazena. Monitoringom se određuju potrebe i anuliranje trenutno nepotrebnih crpki.</p> <p>Praćenjem novih tehnika i trendova, postojeće izvore svjetlosti zamjenjuje se efikasnijim izvorima. Fluorescentne armature sa klasičnim prigušnicama zamijenjene su sa armaturama sa elektronskom regulacijom. Dio VTF armatura prerađen je za HQI izvore čime se postiže veći efekt lumena po watu. Proces uvođenja novih tehnika je konstantan. Intenzitet rasvjete</p>	<p>RDNRT ENE, 4.2.2. Planiranje i utvrđivanje ciljeva i mjera</p> <p>Poglavlje 4.2.2.3. Primjena sustavnog upravljanja energetskom učinkovitosti</p> <p>7. NRT je optimizirati energetske učinkovitost koristeći sustavni pristup upravljanju energijom u postrojenju sagledavajući pojedine procesne jedinice, sustave grijanja i hlađenja, rasvjetu i sl. (vidi pog. 3.2, 3.7, 3.8, 3.10 i 3.11)</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		usklađuje se sa EN 12 464. Programom racionalnog korištenja energije utvrđena je obaveza isključivanja rasvjetnih tijela kada ona nisu potrebna.		
1.4.8.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	<p>Pokazatelji energetske učinkovitosti postrojenja kao i čimbenici koji uzrokuju promjene energetske učinkovitosti određenog procesa, sustava i/ili jedinica su prepoznati i sustavno se nadziru.</p> <p>Instaliranim “SCADA” sustavom uz prikaz rezultata u centralnoj službi sistema osigurava se energetskom menadžmentu raspoloživost podataka za brzo reagiranje u upravljanju energetskim sustavima.</p> <p>Osim navedenog, konstantno se obavlja i mjerenje, praćenje i reguliranje vršnog opterećenja sustava električne energije i visine tlaka komprimiranog zraka te konstantno mjerenje i računalno praćenje temperature u proizvodnim halama i temperature dimnih plinova kotla energane.</p>	<p>RDNRT ENE, 4.2.2. Planiranje i utvrđivanje ciljeva i mjera</p> <p>Poglavlje 4.2.2.4. Utvrđivanje indikatora energetske učinkovitosti</p> <p>8. NRT je uspostaviti pokazatelje energetske učinkovitosti provođenjem mjera, točka (a) - pog. 1.3 i 1.3.4, točka (i) - 1.3.5 i 1.5.1, točka (c) 1.3.6 i 1.5.2 te 1.3.6.1</p>	Nema odstupanja od NRT.
1.4.9.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Kontinuirano se provode sustavne i redovite usporedbe sa referentnim postrojenjima unutar grupacije CIMOS (potrošnja energije od 5200 kWh/t uskladištenog gotovog proizvoda je najniža u usporedbi sa ljevaonicama grupacije u susjednim državama, gubitci komprimiranog zraka od 16 % su jedni od najnižih unutar sistema CIMOS).	<p>RDNRT ENE, 4.2.2. Planiranje i utvrđivanje ciljeva i mjera</p> <p>Poglavlje 4.2.2.5. Primjena energetskih indikatora (benchmarking)</p> <p>9. NRT je provesti redovite i sustavne usporedbe sa sektorskim, nacionalnim ili regionalnim indikatorima, (pog. 2.5 i</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
			2.16)	
1.4.10.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Prilikom izmjena instalacija koje je potrebno vršiti radi promjena u proizvodnom procesu pazi se da nove instalacije budu energetske optimizirane (Primjer: lociranje uređaja za kompenzaciju u samoj ljevaonici; instaliranje lokalnog spremnika zraka (Riello) a ne povećanje izlaznog tlaka).. Prilikom nabave nove opreme u TDU (tehnološki dobavni uvjeti) propisuju se i zahtjevi za stupnjem energetske učinkovitosti planirane opreme.	RDNRT ENE, Poglavlje 4.2.3. Energetski učinkovito projektiranje 10. NRT je optimizirati energetske učinkovitost kod planiranja novog postrojenja, jedinice, sustava ili značajnijeg zahvata uzimajući u obzir navedeno u pog. 2.3	Nema odstupanja od NRT.
1.4.11.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Oslobođenom toplinskom energijom koja nastaje kod rada proizvodne opreme zagrijavaju se radni prostori te se adekvatno tome vrši djelomična dobava energije za zagrijavanje iz kotlovske postrojenja. (Otpadna toplina indukcionih peći za taljenje koristi se za predgrijavanje zraka tlačne ventilacije, otpadna toplina kompresora koristi se za pripremu tople sanitarne vode). U planu je i zamjena tehnologije žarenja odljevaka a koje se provodi u svrhu uklanjanja jezgri tehnologijom mehaničkog istresanja kalupa temeljem čega će se ostvariti uštede od cca 1,06 kW po obratku.	RDNRT ENE, Poglavlje 4.2.4. Poboljšanje integracije procesa 11. NRT je kontinuirano tražiti mogućnosti optimiranja potrošnje energije između više procesa ili sustava, unutar postrojenja ili u suradnji s trećim stranama (pog. 2.4)	Nema odstupanja od NRT.
1.4.12.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na	Kontinuitet sustavnog upravljanja energetskom učinkovitošću osiguran je redovnim auditima i usporedbama sa ostalim postrojenjima unutar grupacije CIMOS te Energetskim knjigovodstvom.	RDNRT ENE, Poglavlje 4.2.5. Održavanje kontinuirane provedbe programa energetske učinkovitosti 12. NRT je održavanje „zamaha“ u provedbi programa energetske	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	razini postrojenja		<p>činkovitosti slijedećim tehnikama:</p> <p>a) primjenom specifičnih sustava upravljanja energetsom učinkovitošću (pog. 2.1 i NRT 1),</p> <p>b) tumačenjem korištene energije temeljem stvarnih (izmjerenih) vrijednosti čime se i obveza i zasluga za energetske učinkovitost pripisuje korisniku/platitelju računa (pog. 2.5, 2.10.3 i 2.15.2)</p> <p>c) ponovnim sagledavanjem postojećih sustava upravljanja koristeći npr. Operativnu izvrsnost (eng. Operational Excellence – OE) (pog. 2.5)</p> <p>d) korištenjem tehnika upravljanja promjenama (pog. 2.16 i NRT 9)</p> <p>e) koristeći benchmarking</p>	
1.4.13.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Osposobljavanje energetske menadžmenta obavlja se godišnjim planom kojega odobrava uprava. Osposobljavanje se obavlja po programu pravilnika o stručnom usavršavanju djelatnika u graditeljstvu kao i obaveznom programu Hrvatske komore inženjera a također i internim organiziranjem radionica energetske učinkovitosti, samoosposobljavanjem preko stručnih publikacija, kao i razmjenom iskustva sa sličnim postrojenjima.	RDNRT ENE, Poglavlje 4.2.6. Održavanje potrebne razine stručnosti osoblja 13. NRT je održavanje adekvatne razine stručnosti osoblja po pitanju energetske učinkovitosti i sustava koji koriste energiju, primjenom tehnika opisanih poglavljima 2.5., 2.6., 2.11. i dodatkom 7.12	Nema odstupanja od NRT.
1.4.14.	RDNRT ENE	Ključni parametri koji utječu na energetske	RDNRT ENE, Poglavlje 4.2.7.	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	<p>učinkovitost procesa su prepoznati i sustavno se optimiziraju. Podaci o praćenju ključnih parametara se prikupljaju i dokumentiraju u sklopu energetskog knjigovodstva.</p> <p>Uvedenim energetskim knjigovodstvom, praćenjem parametara dobivenih iz SCADA sustava i očitavanja mjernih brojlara utječe se na smanjenje potrošnje i racionalizaciju:</p> <p>a) vršne snage b) reaktivne energije c) potrošnje vode d) proizvodnje e) komprimiranog zraka f) održavanje što većeg stupnja iskorištenja kotla kroz praćenje temperature dimnih plinova</p> <p>Poznavanje, razumijevanje i pridržavanje procedura osigurano je kroz radne upute (primjer je radna uputa za korištenje obrasca - dnevnik rada energetskog postrojenja pomoću kojeg se prikupljaju i potom obrađuju podatci u svrhu nadzora nad procesima.)</p>	<p>Učinkovita kontrola procesa</p> <p>14. NRT je osigurati provođenje učinkovitog nadzora procesa primjenom slijedećih tehnika:</p> <p>a) uspostavom sustava kojima se osigurava poznavanje, razumijevanje i pridržavanje procedura (pog. 2.1 i 2.5.),</p> <p>b) osiguranjem identifikacije ključnih parametara, njihove optimizacije u smislu energetske učinkovitosti te njihovog praćenja (pog. 2.8 i 2.10.),</p> <p>c) evidentiranjem i vođenjem zapisa ovih parametara (pog. 2.1, 2.5, 2.10 i 2.15)</p>	
1.4.15.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Održavanje i nadzor opreme i cijelog postrojenja obavlja se prema godišnjim i mjesečnim planovima, a prema unaprijed definiranim procedurama pri čemu su odgovornosti jasno definirane. Zapisi su dokumentirani i vode se kroz dnevnik rada.	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.2.8. Prikladno održavanje</p> <p>15. NRT je provoditi održavanje instalacije na način koji će osigurati optimalnu potrošnju energije</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
1.4.16.	RDNRT ENE Poglavlje 4.2 NRT za postizanje energetske učinkovitosti na razini postrojenja	Regulacija tlaka komprimiranog zraka vodi se procesno, održavanjem u propisanim granicama na izlaznom kolektoru. Odražavanje propisane temperature vode u kotlu regulira se u odnosu na vanjsku temperaturu. SCADA sustavom regulira se vršna snaga elektroopskrbnog sustava. Očevidom i nadzornim listama održava se optimalan tlak tehnološke rashladne vode.	RDNRT ENE, Poglavlje 4.2.9. Monitoring i mjerenja 16. NRT je uspostaviti i održavati dokumentirane, redovne procedure za praćenje i mjerenje ključnih pokazatelja procesa i aktivnosti koje mogu imati značajan utjecaj na energetske učinkovitost (pog. 2.10).	Nema odstupanja od NRT.
1.4.17.	RDNRT ENE Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju	Najznačajnije potrošače toplinske energije (energije dobivene sagorijevanjem goriva) predstavljaju talioničke peći, peći toplinske obrade te energetske postrojenje (kotlovnica). <u>Talioničke peći</u> Konstrukcija plinskih peći za taljenje je takva da se dimnim plinovima predgrijava kružni materijal i ingoti na cca 550 °C čime se smanjuje potrebna energija taljenja. Ovakvim načinom se troši energetskog ekvivalenta u visini od 5200 kWh/t gotovog proizvoda (taljenje, lijevanje, odrezivanje ... sve operacije do skladištenja). Prijenos taline iz peći za taljenje do peći za održavanje temperature na postrojenjima za lijevanje obavlja se loncem koji je zagrijan na potrebnu temperaturu. Kada lonac nije u upotrebi isti se konstantno grije na napravi koja ima namjenu održavanja temperature lonca. Količina taline koja se prenosi loncem je uvijek takva da se sva izlije, isprazni u peći za održavanje	RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.1. Izgaranje 17. NRT je relevantnim tehnikama održavati i optimizirati sustave izgaranja (tab. 4.1).	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	<p>temperature.</p> <p>Interni tokovi materijala su maksimalno moguće mali, odnosno ovise o načinu daljnje obrade.</p> <p>Prosječna potrošnja toplinske energije (UNP) iznosi 1206 kWh/t taline za plinske talioničke peći i 890 kWh/ t taline električne energije za taljenje u elektroindukcionim pećima.</p> <p><u>Peći za toplinsku obradu</u></p> <p>Optimizacija procesa izgaranja peći za toplinsku obradu postignuta je automatizacijom procesa i redovnom kontrolom rada plamenika</p> <p><u>Energetsko postrojenje (kotlovnica)</u></p> <p>Izlazna temperatura na kotlovima kontinuirano se prati i automatskom regulacijom održava na optimumu, zavisno o dnevnoj temperaturi (max 120 °C) na način da se temperatura povrata održava na razini većoj od 70 °C, kako bi se izbjegla niskotemperaturna korozija. Regulacija i podešavanje izgaranja vrši se na samom plameniku.</p> <p>Plamenici su modulirajući, njihova se snaga automatski regulira ovisno o opterećenju. U kotao je ugrađen PID regulator, kojim se izlazna temperatura vrele vode podešava smjenski u ovisnosti o vanjskoj temperaturi.</p> <p>Smanjenje toplinskih gubitaka postiže se također i kontinuiranim nadzorom masenog protoka dimnih plinova (Internim uputama je propisano i konstantno se vrši podešavanje količine pretička</p>		

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>zraka – tromjesečno).</p> <p>Redovno se mijenjaju brtve na vratima plamene strane kotlova te se time anuliraju gubici kroz vrata peći. Isti princip se vrši i na pećima za taljenje i održavanje temperature.</p> <p>Kako bi se toplinski gubici u što većoj mjeri minimizirali svi vrelovodni cjevovodi toplinski su izolirani kao i plinovodi koji su van zgrada.</p>		
1.4.18.	<p>RDNRT ENE</p> <p>Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju</p>	Nije primjenjivo, ne koriste se takvi sustavi.	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.2. Sustavi pare</p> <p>18. NRT za sustave pare je optimiranje energetske učinkovitosti primjenom tehnika navedenih u tablici 4.2.</p>	Nije primjenjivo.
1.4.19.	<p>RDNRT ENE</p> <p>Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju</p>	Izmjenjivači topline se redovno održavaju, a također i prema potrebi ukoliko se uoči da hlađenje ne daje adekvatne rezultate.	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.3. Ponovno korištenje topline</p> <p>19. NRT je održavati učinkovitosti izmjenjivača topline povremenim određivanjem koeficijenta prijelaza topline i/ili čišćenjem naslaga, (pog. 3.3.1.1)</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
1.4.20.	RDNRT ENE Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju	U energetsom postrojenju Ljevaonice Roč (kotlovnica) se proizvodi topla a ne vrela voda koja u svrhu kogeneracije nema potencijala (kotlovnica niti ne radi kroz cijelu godinu, već samo u sezoni grijanja i za potrebe isparivača kad se radi preko tekuće faze). Razmišlja se o kogeneraciji u smislu korištenja otpadne topline peći Botta koja je konstantno u pogonu. (CIMOS sudjeluje kao jedan od partnera u projektu "Waste Heat Recovery Power Generation Based on Organic Rankin Cycle (ORC) Technology in Foundry Industry" financiranom od strane EC a kojem je cilj poboljšanje energetske učinkovitosti ljevaonica. U tom smislu napravljen je inicijalni pregled, definirano je postavljanje senzora temperature na izlazu dimnih plinova peći Botta i odbačena je ideja da se izmjenjivači postave u oblogu peći jer bi se time narušio tehnološki proces taljenja aluminija.)	RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.4. Kogeneracija 20. NRT je neprestano tražiti mogućnosti kogeneracije, unutar i/ili izvan instalacije u suradnji s trećim stranama (pog. 3.4).	Nema odstupanja od NRT.
1.4.21.	RDNRT ENE Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju	Uređaji za kompenzaciju reaktivne energije su instalirani i postiže se faktor snage veći od 0,95. Praćenjem vršnih opterećenja transformatora, određuje se njihov broj u funkciji. Dio proizvodne opreme (>30%) ima procesno vođenje frekventno reguliranih motora čime se prazni hodovi gotovo anuliraju odnosno svode na najmanju moguću mjeru. Rad opreme iznad nazivnog napona izbjegnut je automatskom regulacijom napona (sukladno EN	RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.5. Napajanje električnom energijom 21. NRT je povećati faktor snage u skladu sa zahtjevima lokalnog distributera električne energije primjenom tehnika u tab. 4.3, uzimajući pri tome u obzir primjenjivost (pog. 3.5.1)	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		50 160) Prilikom nabavke nove opreme tehnološkim dobavnim uvjetima propisuju se učinkovitiji elektromotori.		
1.4.22.	RDNRT ENE Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju	Mjerenjem su kod djela napojnih trafostanica utvrđeni utjecaji viših harmonika te su radi održavanja željene distorzije sinusoide ugrađene filtarske kompenzacijske naprave za 189 Hz	22. NRT je provjeriti sekundarne frekvencije (harmonike) izvora energije i primijeniti fitre ako je to nužno (pog. 3.5.2.)	Nema odstupanja od NRT.
1.4.23.	RDNRT ENE Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju	Svi se energetske vodovi dimenzioniraju i polažu tako da je njihovo zagrijavanje niže od dopuštenih granica čime se postiže optimiziranje efikasnosti napajanja. U istu svrhu također se uvijek vodi računa i o racionalnom korištenju transformatora tako da je isključen po jedan transformator pojedinačne snage 630 kVA u trafostanici 2 i 4. Kod proizvodne opreme koja zahtjeva strože granice od EN 50 160 ugrađeni su transformatori visokog stupnja iskorištenja. Prilikom odabira lokacije za smještaj opreme vodi se računa da veliki potrošači budu smješteni što je bliže moguće izvoru napajanja (primjer je smještaj kompresorske stanice najbliže moguće	23. NRT je optimirati učinkovitost izvora energije primjenom tehnika u Tablici 4.4, uzimajući pri tome u obzir primjenjivost	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		transformatorskoj stanici).		
1.4.24.	RDNRT ENE Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju	Prilikom nabave nove opreme u TDU (tehnološki dobavni uvjeti) propisuju se učinkovitiji elektromotori. Maksimalno se izbjegava upotreba reduktora te se uvode direktni pogoni Premotavanje motora se izbjegava. Internim pravilnikom je definirano da se radi izbjegavanja vatnih gubitaka u željezu elektromotori do snage 3 kW ne premotavaju, te se takvi zamjenjuju energetski učinkovitim motorima. Kontrola kvalitete snage/napajanja/momenta/ obavlja se prema normi EN 50 160. Motori kompresora redovno se podmazuju a frekvencija podmazivanja vodi se procesno.	RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.6. Podsustavi s elektromotornim pogonom 24.NRT je optimizirati cijeli elektromotorni sustav a zatim optimizirati motor(e) u sustavu u skladu s novoodređenim zahtjevima opterećenja primjenjujući jednu ili više od niže navedenih tehnika: Korištenje energetski učinkovitih motora (pog. 3.6.1.) Ispravno dimenzioniranje motora (pog. 3.6.2.) Instaliranje regulatora varijabilnog pogona (VSD) (pog. 3.6.3.) Instaliranje visokoučinkovitog prijenosa/reduktora (pog. 3.6.4.) Primjena : • izravnog prijenosa gdje je to moguće (pog. 3.6.4.) • sinkronih remena ili zupčastih V-remena umjesto V-remena (pog. 3.6.4.) • cilindričnih zupčanika s kosim zubima umjesto pužnog prijenosa (pog. 3.6.4.) Energetski učinkovit popravak motora	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
			<p>(eng. EEMR) ili zamjena energetski učinkovitim motorom (EEM) (pog. 3.6.5.)</p> <p>Izbjegavati premotavanje i izvršiti zamjenu energetski učinkovitim motorima ili koristiti energetski učinkovit popravak ili koristiti ovlaštenu certificiranu tvrtku za premotavanje (energetski učinkovit popravak motora) (pog. 3.6.6.)</p> <p>Kontrola kvalitete snage/napajanja/momenta/ (pog. 3.5.)</p> <p>Podmazivanje, podešavanje, ugađanje (pog. 2.9.)</p> <p>Nakon što je sustav optimiziran, optimizirati pojedine motore imajući u vidu njihovu opterećenost.</p>	
1.4.25.	<p>RDNRT ENE</p> <p>Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju</p>	<p>Projektom optimiranja proizvodnje i potrošnje komprimiranog zraka ugrađena je optimalna konfiguracija broja jedinica koje se procesno upravljaju u odnosu na najmanje održivi tlak zraka u izlaznom kolektoru. Istim projektom riješen je pravilan tok akumuliranja, sušenja i filtriranja komprimiranog zraka.</p> <p>Također je u primjeni i sustav monitoringa propuštanja instalacije komprimiranog zraka i njegova redovna sanacija tako da su gubitci komprimiranog zraka manji od 16%.</p> <p>Poboljšanje sustava hlađenja, sušenja i filtriranja zraka postiže se kroz nadzor nad tzv „tlačnom</p>	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.7. Optimizacija sustava komprimiranog zraka</p> <p>25. NRT je optimirati sustav komprimiranog zraka primjenom tehnika danih u tab. 4.6, uzimajući pri tome u obzir primjenjivost</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>rosom“, koja je minimizirana, što je osnovno pravilo za energetski učinkovito sušenje komprimiranog zraka. U procesu sustava komprimiranog zraka instalirani su sušaći koji kapacitetno odgovaraju potrebama i proizvodnji komprimiranog zraka.</p> <p>Povezivanjem sustava komprimiranog zraka putem komunikacijske tehnologije postignuto je precizno procesno vođenje kompresora u ovisnosti o željenom tlaku.</p> <p>Otpadna toplina kompresora koristi se za pripremu tople sanitarne vode i za zagrijavanje prostora kompresorske stanice kako bi se zadovoljio uvjet da temperatura radne okoline mora bit veća od 5 °C.</p> <p>Spremnici zraka ugrađeni su kod tlačnih peći za održavanje temp. taline, alatnih strojeva Elhi i strojeva za izradu jezgri koji predstavljaju ujedno i najveće potrošače. Optimizacija radnog tlaka postiže se procesno vođenim parametrima, prema zahtjevima proizvodne opreme.</p> <p>Održavanje se obavlja redovno prema unaprijed definiranim planovima i sukladno preporukama proizvođača.</p>		
1.4.26.	RDNRT ENE Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske	<p>Praćenjem procesnih parametara se utvrđuje potreban kapacitet crpki te se po potrebi i tehničkim mogućnostima predimenzionirane crpke mijenjaju optimalnim crpkama.</p> <p>Prilikom proširenja kapaciteta napravljeni su i izvedeni projekti radi optimalnog dimenzioniranja</p>	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.8. Optimizacija crpnih sustava</p> <p>26. NRT je optimizacija crpnih sustava primjenom tehnika danih u tab. 4.7, uzimajući pri tome u obzir primjenjivost (pog. 3.8)</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju	<p>cjevovoda.</p> <p>Rad crpki rashladnog sustava je automatiziran u ovisnosti od željene razine napunjenosti bazena. Monitoringom se određuju potrebe i anuliranje trenutno nepotrebnih crpki.</p> <p>Za potrebe održavanja statičkog tlaka u kotlovnici koriste se višestupanjske crpke.</p> <p>Optimizacija instalacija rješava se u projektnoj fazi za svaki dio opreme. Crpke se redovno pregledavaju i održavaju, čiste se odvajajući nečistoća i usisne košare. Kontrola sustava obavlja se svakodnevno, smjenski jednostavnim pregledima.</p>		
1.4.27.	<p>RDNRT ENE</p> <p>Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju</p>	<p>Prilikom izgradnje i rekonstrukcije postrojenja izgrađeni su frekventno regulirani ventilacijski sustavi sa optimalnim presjecima kanala, dovoljnim brojem revizionih otvora za čišćenje kao i podešavajućim rešetkama. Izvedene su opće i lokalne odsisne ventilacije (na ljevačkim prešama i talioničkim pećima).</p> <p>Djelom sustava grijanja i hlađenja upravlja automatika, u ovisnosti o vanjskoj i unutarnjoj temperaturi. Ostatak sustava trenutno se regulira ručno i u planu je njegova automatizacija. Cijeli sustav opremljen je adekvatnim filtrima zraka.</p> <p>U postrojenju su instalirana brzopreklopiva automatska industrijska vrata te industrijska rolo vrata.</p> <p>Poboljšanje učinkovitost rashladnog sustava postignuto je između ostalog i korištenjem</p>	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.9. Optimizacija HVAC sustava (grijanje, ventilacija, kondicioniranje zraka)</p> <p>27. NRT je optimirati sustave grijanja, ventilacije i hlađenja primjenom tehnika navedenih u: za ventilaciju – pog. 4.8; za grijanje – pog. 3.2, 3.3.1, NRT 18 i 19; za crpke – pog. 3.8 i NRT 26; za hlađenje, rashladne i toplinske izmjenjivače - ICS BREF, pog. 3.3 i NRT 19.</p>	Nema odstupanja od NRT.

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<p>prirodne ventilacije (Na krovovima i zidovima objekata ugrađeni su zasunski otvori, za slobodnu cirkulaciju zraka, gdje je to dozvoljeno i ne zahtjeva se filtracija).</p> <p>Redovnim održavanjem dodatno se osigurava optimalan rad cijelog sustava. Nakon čišćenja ili većih zahvata, ventilacija se balansira od strane vanjskih ovlaštenih izvođača</p>		
1.4.28.	<p>RDNRT ENE</p> <p>Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju</p>	<p>Praćenjem novih tehnika i trendova, postojeće izvore svjetlosti zamjenjuje se efikasnijim izvorima. Fluorescentne armature sa klasičnim prigušnicama zamijenjene su armaturama sa elektronskom regulacijom. Sve VTF armature zamijenjene su sa HQL izvorima čime se postiže veći efekt lumena po watu. Proces uvođenja novih tehnika je konstantan. Intenzitet rasvjete usklađuje se sa EN 12 464.</p>	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.10. Optimizacija sustava rasvjete</p> <p>28. NRT je optimirati sustave umjetne rasvjete primjenom tehnika danih u tab. 4.9, uzimajući pri tome u obzir primjenjivost (pog. 3.10)</p>	Nema odstupanja od NRT.
1.4.29.	<p>RDNRT ENE</p> <p>Poglavlje 4.3. Najbolje raspoložive tehnike za postizanje energetske učinkovitosti kod sustava, procesa, aktivnosti i opreme koji troše energiju</p>	<p>Sušenje lonaca za transport taline je automatizirano i procesno vođeno. Žarenje odljevaka kokilnog lijeva radi razbijanja veznih elemenata pijeska optimizirano je procesnim vođenjem.</p>	<p>RDNRT ENE, Poglavlje 4.3.11. Optimizacija procesa sušenja, separiranja i koncentriranja</p> <p>29. NRT je optimiranje procesa sušenja, separacije i koncentriranja primjenom tehnika iz tab. 4.10 (pog. 3.11), uzimajući pri tome u obzir primjenjivost te neprekidno tražiti mogućnosti mehaničke separacije u kombinaciji s toplinskim procesima.</p>	Nema odstupanja od NRT.

J 2. Analiza emisijskih parametara postrojenja s obzirom na NRT

J 2.1. ONEČIŠĆENJE ZRAKA

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija				NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
2.1. Pokazatelji: Emisije u zrak							
Z37	Talioničke peći BOTTA I, II i III. Gorivo UNP.	Parametar (mg/Nm ³)	Z37	Z38	Z47	RDNRT SF (tab. 5.5.)	U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF Visoka razina emisije CO plinske peći BOTTA I (Z37) posljedica je trenutnog tehnološkog poremećaja (Neispravan rad plamenika. Mjerenja su obavljena prilikom paljenja peći kada se ne dopušta ulazak zraka već sagorijeva samo plin. U tri mjerenje su vrijednosti bile slijedeće:1411, 712 i 39 mg/Nm ³). Iz tog razloga se navedeno odstupanje ne smatra odstupanjem u smislu postizanja razina emisija vezanih uz primjenu NRT-a predloženih referentnim dokumentom (u prilog navedenoj tvrdnji može se navesti i vrijednost emisija izmjerena prethodnim mjerenjem (ožujak 2007.) kada je utvrđena razine emisije CO od 7 mg/Nm ³
		Ukupna praškasta tvar	15,3	16,1	9,9	1 – 20	
Spojevi klora	Navedena emisije se ne prati s obzirom na tehnološko rješenje procesa (u svrhu olakšanog uklanjanja troske dodaje se natrij karbonat)			3			
Z38	Iznad peći postavljene su odsisne nape.	SO ₂	Navedena emisije se ne prati s obzirom na vrstu primijenjenog goriva (UNP) i snagu talioničkih peći.			30 – 50	
		NO ₂	21	21	7,1	120	
		CO	721	137	84,7	150	
		NM HOS ⁶	45,2	46,93	18,8	100 -150	

⁶ izračunato na bazi mjerenja TOC-a

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		Emisijski faktor za peć BOTTA 1 (Z37): 0,022 kg/t taline Emisijski faktor za peć BOTTA 2 (Z38): 0,022 kg/t taline	Emisijski faktor za prašinu u procesu taljenja aluminija vezano uz primjenu NRT-a iznosi 0.1 – 1 kg/t proizvedene taline (RDNRT SF, BAT AEL, str 321)	
Z36	Induktivne peći za taljenje ABB	Ukupna praškasta tvar: 1,9 mg/Nm ³ TOC: 5,1 mg/Nm ³ Emisijski faktor za peći ABB (Z36): 0,245 kg/t taline	RDNRT SF (BAT AEL, str 321): Ukupna praškasta tvar: 1 – 20 mg/Nm ³ Emisijski faktor za prašinu u procesu taljenja aluminija vezano uz primjenu NRT-a iznosi 0.1 – 1 kg/t proizvedene taline. GVE (čl 36) TOC: 50 mg/Nm ³	U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF te sa GVE definiranim Uredbom.
Z34	Ventilacija strojeva za tlačno lijevanje.	Ukupna praškasta tvar: 1,4 mg/Nm ³ TOC: 3,4 mg/Nm ³	RDNRT SF (tab. 5.7.) Ukupna praškasta tvar: 5 – 20 mg/Nm ³ TOC: 5 – 10 mg/Nm ³	U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF <u>Komentar:</u> Ventilacija novih linija za lijevanje kokilnim lijevom biti će priključena na ventilacije postojećih linija. Ne očekuje se porast
Z35	Ventilacija strojeva za tlačno lijevanje.	Ukupna praškasta tvar: 1,7 mg/Nm ³ TOC: 3,5 mg/Nm ³		
Z41	Ventilacija strojeva za kokilno lijevanje. Ispust ventilacije	Ukupna praškasta tvar: 1,87 mg/Nm ³ TOC: 4,1 mg/Nm ³		

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
	opremljen je vrećastim filtrom			razine emisija iznad vrijednosti vezanih uz primjenu NRT.
Z42	Ventilacija strojeva za kokilno lijevanje. Ispust ventilacije opremljen je vrećastim filtrom	Ukupna praškasta tvar: 1,69 mg/Nm ³ TOC: 4,2 mg/Nm ³		
Z39	Opća ventilacija ljevaonice	Ukupna praškasta tvar: 1,3 mg/Nm ³ TOC: 3,3 mg/Nm ³		
Z43	Linija za izradu jezgri Oprema za smanjenje emisija: vrećasti filter	U procesu izrade jezgri prati se emisija ukupnog organskog ugljika, formaldehida i fenola te ukupne praškaste tvari na odsisnoj ventilaciji tehnološke jedinice. Posljednjim izvršenim mjerenjima utvrđena je razina emisije TOC-a od 4,4 mg/Nm ³ , fenola od 0,07 mg/Nm ³ , formaldehida od 1,7 mg/Nm ³ te ukupne praškaste tvari od 1,65 mg/Nm ³ . Ispust je opremljen vrećastim filtrom kao suvremenim tehnološkim rješenjem (NRT) vezano uz smanjenje emisija u zrak.	RDNRT SF (tab. 5.6.) Ukupna praškasta tvar: 5 – 20 mg/Nm ³	Postojeća linija jest u skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF a isto se očekuje i za novu liniju pošto će biti istovjetna kao i postojeća.
Z49	Nova linija za izradu jezgri Oprema za smanjenje emisija: vrećasti filter	U sklopu projekta povećanja proizvodnih kapaciteta u periodu do 2015. godine biti će ugrađena dodatna linija za izradu jezgri. Činiti će ju istovjetna oprema, ventilacija će biti izvedena na istovjetan način kao i kod postojeće liniji a osigurati će se i istovjetna obrada otpadnih plinova.		

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
Z40	Završna obrada – sačmarenje. Stroj je smješten u kabinu. Ispust ventilacijskog sustava opremljen je sistemom za ispiranje otpadnih plinova - skruberom.	Ukupna praškasta tvar: 13,04 mg/Nm ³	RDNRT SF (str 314) Ukupna praškasta tvar: 5 – 20 mg/Nm ³	U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF. <u>Napomena:</u> Uređaj je privremeno van funkcije
Z40A	Završna obrada – sačmarenje. Stroj je smješten u kabinu.	Ukupna praškasta tvar: 2,3 mg/Nm ³	RDNRT SF (str 314) Ukupna praškasta tvar: 5 – 20 mg/Nm ³	U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF.
Z44	Završna obrada – čišćene odljevaka	Ukupna praškasta tvar: 1,79 mg/Nm ³	RDNRT SF (Tab. 5.7.) Ukupna praškasta tvar: 5 – 20 mg/Nm ³	U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF
Z32	Toplinska obrada – žarenje - Ispust peći za žarenje GLOBAL Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika: 164,2 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 15,9 mg/Nm ³ . Kontrolnim mjerenjima nakon remonta peći 2013. godine utvrđena je najniža emisija od 110,8 mg/Nm ³ te najviša 131,9 mg/Nm ³	Kao relevantne vrijednosti za usporedbu sa razinama emisije ostvarivim uz primjenu NRT-a za emisiju NOx –a primijenjene su vrijednosti vezane za regeneraciju pijeska navedene u tabeli 5.6.	U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT SF i GVE definiranih Uredbom o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08).
Z33	Toplinska obrada – žarenje - Ispust peći za žarenje Končar 1 Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika: 135,9 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 51,6 mg/Nm ³ .	RDNRT SF (pošto je razmatrani proces	Na ispustu peći za žarenje GLOBAL posljednjim mjerenjem utvrđena je emisija NOx-a viša od referentne vrijednosti dane RDNRT SF. Kako uslijed zahtjeva tržišta kao i zbog teške financijske situacije tvrtke, tehnologija kokilnog lijevanja koja

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
Z45	Toplinska obrada – žarenje - Ispust peći za žarenje Končar 2 Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika: 130,3 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 62,7 mg/Nm ³ .	ujedno i prvi korak u termičkoj regeneraciji pijeska). RDNRT SF (Tab 5.6): Oksidi dušika: 150 mg/Nm ³	podrazumijeva upotrebu jezgri (uslijed koje i dolazi do potrebe za naknadnim žarenjem odljevaka) do sada nije odmijenjena, peć Global je servisirana te su obavljena kontrolna mjerenja kojima su utvrđene razine emisija ispod propisanih GVE (izvještaj kontrolnih mjerenja dan je kao prilog separata – Prilog S3). Također treba naglasiti da tvrtka radi na razvoju tehnologije kojom bi se postupak žarenja odmijenio mehaničkim istresanjem. Po pitanju implementacije navedene tehnologije do sada su napravljene 3 probe i organizira se 4. Za 2 – 3 proizvoda navedena tehnologija će se u proizvodnji uvesti do kraja 2013. godine ili početkom 2014. Navedena tehnologija se uvodi postepeno, a postojeću bi trebala u potpunosti odmijeniti u narednih 3 – 4 godine.
Z46	Toplinska obrada – žarenje - Ispust peći za žarenje Končar 3 Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika: 138,7 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 58,9 mg/Nm ³ .	GVE (Čl. 111): Oksidi dušika: 200 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 100 mg/Nm ³ .	
Z49	Toplinska obrada – žarenje - Ispust peći za žarenje Končar 4 Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika: 91,5 mg/Nm ³ Ugljikov monoksid (CO): 0 mg/Nm ³ . Peć u trenutku podnošenja zahtjeva još nije puštena u rad tako da su podaci dani temeljem posljednjih provedenih mjerenja na lokaciji postrojenja Cimos Maribor gdje je prethodno korištena (na isti način i sa istim tipom energenta)		
Z27	Uređaj za loženje - toplovodni kotao B. Kidrič. I Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 184,1 mg/Nm ³ . Ugljikov monoksid (CO): 1,7 mg/Nm ³ .	Kao referentne vrijednosti primijenjene su GVE iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08) pošto relevantnim referentnim dokumentima nisu dane usporedne vrijednosti vezane uz primjenu NRT za male i srednje	U skladu sa GVE definiranim Uredbom o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08)
Z28	Uređaj za loženje - toplovodni kotao B. Kidrič. I Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 173,6 mg/Nm ³ . Ugljikov monoksid (CO): 5 mg/Nm ³ .		

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
Z29	Uređaj za loženje – Proklima 1 Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 100,6 mg/Nm ³ . Ugljikov monoksid (CO): 1,6 mg/Nm ³ .	uređaje za loženje. Dane vrijednosti predstavljaju prosječnu vrijednosti zadnjeg mjerenja. GVE (ČI 111): Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 200 mg/Nm ³ . Ugljikov monoksid (CO): 100 mg/Nm ³ .	
Z30	Uređaj za loženje – Proklima 2 Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 110,5 mg/Nm ³ . Ugljikov monoksid (CO): 3,6 mg/Nm ³ .		
Z40	Uređaj za loženje – Proklima 3 Energent: Propan -- butan	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : 91,6 mg/Nm ³ . Ugljikov monoksid (CO): 35,1 mg/Nm ³ .		

J 2.2. ONEČIŠĆENJE VODE I TLA

Ljevaonica Roč je u svibnju 2012. godine spojena na sustav javne odvodnje. U trenutku predaje Zahtjeva Gradski uređaj je u probnom radu. Otpadne vode ljevaonice koriste se u svrhu ispitivanja funkcionalnosti uređaja. Nakon postizanja stabilnog rada uređaja, redefinirati će se i parametri ispuštanja otpadnih voda ljevaonice. Navedeno je i ostvareno i to putem zaprimljenog obvezujućeg vodopravnog mišljenja u dosadašnjem tijeku postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (Klasa: 325 – 04/13 – 04/9; Urbroj: 374 – 23 – 3 13 – 3, 19. travnja 2013.). Navedenim mišljenjem je ukinuto praćenje koncentracija ulja i masti, fosfora i anionskih detergenata. U studenom 2013. je sa tvrtkom IVS (Istarski vodozaštitni sustav d.o.o.) koja upravlja sustavom javne odvodnje sklopljen ugovor o priključenju ljevaonice na sustav javne odvodnje.

Kako izmjene do kojih će doći na postrojenju uslijed planiranog povećanja proizvodnje do 2015. godine neće značajno utjecati na kvalitetu i količinu otpadnih voda prijedlog operatera je da se zadrže uvjeti ispuštanja otpadnih voda propisani navedenim mišljenjem.

Tehnološko-tehnička rješenja	Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija	Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.	
2.2. Pokazatelji: Emisije u vode				
Ispust 4 (tvornica Buzet)	<p>Otpadne vode obje ljevaonice, mehaničke i termičke obrade</p> <p>Oprema za smanjenje emisija: Trakasti filter Vakuum destilator Separator ulja i masti</p>	<p>Tehnološke otpadne vode ljevaonice Roč onečišćene emulzijom dopremaju se pomoću kontejnera za emulziju na lokaciju tvornice Buzet gdje se obrađuje te završno ispušta u recipijent putem ispusta br. 4. <u>Na lokaciji ljevaonice Roč nema ispuštanja tehnoloških otpadnih voda.</u></p> <p>Kao relevantan pokazatelj dani su podaci navedenog zajedničkog ispusta tehnoloških voda obje ljevaonice.</p> <p>Sva otpadna voda odnosno emulzija, obrađuje se na vakuum destilatoru ekološkog postrojenja u tvornici Buzet. Ista se prije skladištenja filtrira na trakastom filteru u smislu sprečavanja problema destilacije. U slučaju nedovoljnog kapaciteta vakuum destilatora, otpadna voda odnosno emulzija zbrinjava se putem ovlaštenih tvrtki, kao i koncentrat destilatora. Otpadne vode ljevaonice se prije završnog ispuštanja dodatno pročišćavaju na separatorima ulja i masti.</p>	<p>Kao relevantne vrijednosti za usporedbu sa razinama emisije ostvarivim uz primjenu NRT-a po pitanju BPK i KPK primijenjene su vrijednosti navedene u tabeli 4.2 RDNRT CWW dok su za pH i ukupna ulja i masti primijenjene vrijednosti iz smjernica za dobro upravljanje procesima ljevaonice dane od strane Svjetske banke (<i>The Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines for Foundries, WORLD BANK GROUP, APRIL 30, 2007</i>)</p>	<p>U skladu sa razinama emisija koje je moguće postići uz primjenu tehnika i tehnologija definiranih u RDNRT CWW i smjernicama EHS te MDK definiranih Vodopravnom dozvolom</p>

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija	NRT–pridružene vrijednosti emisija		Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.
		<i>(Navedeni postupak obrade emulzije vakuum destilatorom se obavlja na lokaciji tvornice Buzet. Otpadna emulzija nastala u ljevaonici Roč se prikuplja u zasebnom spremniku te po popunjenju navedenog spremnika prebacuje u bačve od 1000 litara, u kojim se nalazio osnovni premaz. Napunjene bačve se odvoze na sabirno mjesto i zatim na daljnju obradu na vakuum destilatoru u tvornicu Buzet.)</i>			
		Parametar	Koncentracija (mg/l)	RDNRT/EHS	MDK (Vodopravna dozvola)
		pH	7,77	6 - 9	6,5 - 8
		KPKCr	38,467	30 -125	125
		BPKn	7,150	2 - 20	25
		Ukupna ulja i masti	2,925	10	25
		Ukupne površinske aktivne tvari	0,310	-	1
Ispust 1	Sanitarne otpadne vode	Sanitarne otpadne vode ispuštaju se u sustav javne odvodnje i obrađuju na gradskom uređaju za obradu otpadnih voda (u probnom radu). U prethodnom razdoblju sanitarne otpadne vode su bile obrađivane na centralnom uređaju za obradu otpadnih voda. Obrada se sastojala od taloženja, biološke obrade te uklanjanja masnoća pomoću separatora ulja i masti. Niže su dane koncentracije izmjerene nakon pročišćavanja na navedenom sustavu (2010) i koncentracije bez pročišćavanja	Relevantnim referentnim dokumentima nisu dane usporedne vrijednosti pošto nije riječ o tehnološkim otpadnim vodama, stoga su kao relevantne usporedne vrijednosti primjenjene MDK definirane Vodopravnom dozvolom.	U skladu sa razinama emisija definiranim Vodopravnom dozvolom i MDK za ispuštanje u sustav javne odvodnje	

Tehnološko-tehnička rješenja		Postignuta ili predložena emisija		NRT–pridružene vrijednosti emisija		Opravdanje (objašnjenje) razlike između raspona emisija uz primjenu NRT-a i postignutih emisija.	
		(nakon spajanja na sustav javne odvodnje):					
		Parametar	Koncentracija (mg/l)		MDK (Vodopravna dozvola)	MDK (Sustav javne odvodnje)	
			2010	2012			
		pH	7,54	8,0	6,5 - 8	6,5 – 9,5	
		Ukupna suspendirana tvar	6,300	154,0	35	Ne smije smetati	
		KPKCr	92,160	405,92	125	700	
		Ukupni fosfor	0,480	3,08	1	10	
		BPKn	12,000	160,0	25	250	
		Ukupna ulja i masti	3.886	59,6	25	100	
		Detergenti, anionski	0,185	0,31	1	10	

K. OPIS I KARAKTERISTIKE OSTALIH PLANIRANIH MJERA, OSOBITO MJERA ZA POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI, MJERA ZA SPREČAVANJE RIZIKA ZA OKOLIŠ I SVOĐENJE OPASNOSTI OD NESREĆA I NJIHOVIH POSLJEDICA NA MINIMUM

K 1. Mjere za smanjivanje potrošnje na minimum i bolje iskorištavanje sirovina, sekundarnih sirovina, drugih tvari i vode

1.1.	Opća karakterizacija i detaljan tehnički opis mjera	A) Unaprjeđenje tehnologije lijevanja Unazad 20-tak godina u sve većoj mjeri se tehnologija kokilnog lijeva odmjenjuje tehnologijom tlačnog i niskotlačnog lijeva gdje su dodaci za obradu manji, manji su uljevni kanali, itd. a ujedno je i veća kvaliteta odljevaka. Također se primjenom raznih kompjuterskih aplikacija za modeliranje i vođenje procesa („Magmasoft“) kontinuirano uvode poboljšanja i postiže veća preciznost samog procesa kao i bolja kakvoća odljevaka te posljedično i manja količina škarta. B) Povrat kondenzata nastalog radom vakuum destilatora u tvornici Buzet (vidi točku H 2) C) Povrat pijeska dobavljaču (vidi točku H 2)
1.2.	Vremenski raspored i stanje primjene mjera	A) Kontinuirano B) Vidi točku H 2 C) Vidi točku H 2
1.3.	Ukratko navesti razloge za poduzimanje mjera i poboljšanje stanja okoliša	A) Smanjenje potrošnje osnovne sirovine (Al legura) i energije B) Vidi točku H 2 C) Vidi točku H 2
1.4.	Godišnje uštede sirovina, vode, sekundarnih sirovina i dodatnih materijala	A) Na osnovu navedenoga do sada je ostvarena ušteda od cca 10% u odnosu na konvencionalno vođenje procesa. Daljnjim razvojem tehnologije u navedenom smjeru očekuje se ušteda na razini 10 – 15% u periodu do 2015. godine. B) Očekuje se povrat vode (kondenzata) u proces u količini od cca 1300 m ³ godišnje C) Očekuje se ušteda od cca 200 t pijeska godišnje.
1.5.	Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere	A) S obzirom da je riječ o spletu više mjera i u stvari pristupu proizvodnji nije moguće odrediti pripadajuće troškove. B) Vidi točku H 2 C) Vidi točku H 2

K 2. Mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti

2.1.	Opća karakterizacija i detaljan tehnički opis mjera	<p><u>1. Optimizacija rasvjete</u></p> <p>U ljevaonici Roč će se izvršiti zamjena armatura sa HQI žaruljama armaturama sa constant cijevima i senzorskim upravljanjem</p> <p><u>2. Promjena tehnologije istresanja jezgri</u></p> <p>Postupak žarenja odmijeniti će se mehaničkim istresanjem.</p>
2.2.	Vremenski raspored i stanje primjene mjera	<p><u>1. Optimizacija rasvjete</u></p> <p>Zamjena armatura u ljevaonici Roč biti će izvedena do kraja 2014. godine.</p> <p><u>2. Promjena tehnologije istresanja jezgri</u></p> <p>Po pitanju implementacije navedene tehnologije do sada su napravljene 3 probe i organizira se 4. Za 2 – 3 proizvoda navedena tehnologija će se u proizvodnju uvesti do kraja 2013. godine ili početkom 2014. Navedena tehnologija se uvodi postepeno, a postojeću bi trebala u potpunosti odmijeniti u narednih 3 – 4 godine.</p>
2.3.	Ukratko navesti razloge za poduzimanje mjera i pozitivne promjene u stanju okoliša	<p><u>1. Optimizacija rasvjete</u></p> <p>Navedenim zahvatom smanjiti će se potrošnja električne energije, te posredno i emisije onečišćujućih tvari u zrak.</p> <p><u>2. Promjena tehnologije istresanja jezgri</u></p> <p>Smanjenje emisija plinovitih spojeva u zrak a do kojih dolazi na osnovu izgaranja u procesnim pećima za žarenje odljevaka, ukupno smanjenje potrošnje energije po obratku 1,06kW ili 0,0833 kg UNP plina po obratku.</p>
2.4.	Ušteda goriva (GJ-godina ⁻¹)	<p><u>1. Optimizacija rasvjete</u></p> <p>Nije primjenjivo.</p> <p><u>2. Promjena tehnologije istresanja jezgri</u></p> <p>Cca 4500 GJ/god (procjena)</p>
2.5.	Ušteda energije (GJ-god. ⁻¹)	<p><u>1. Optimizacija rasvjete</u></p> <p>Navedenim zahvatom smanjiti će se potrošnja električne energije za cca. 80,068 GJ</p> <p><u>2. Promjena tehnologije istresanja jezgri</u></p> <p>4498 GJ na godinu</p>
2.6.	Investicijski i dodatni troškovi vezani uz mjere	<p><u>1. Optimizacija rasvjete</u></p> <p>Ukupni procijenjeni trošak rekonstrukcije sustava rasvjete za oba postrojenja iznosi 197 250 €</p> <p><u>2. Promjena tehnologije istresanja jezgri</u></p> <p>U ovom trenutku podatak nije poznat</p>

K 3. Mjere za sprečavanje rizika za okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum

Br.	Opis mjera za sprečavanje rizika za okoliš i svođenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum
	<p>Mjere za sprečavanje i smanjenje rizika i svođenje opasnosti od nesreća na minimum predstavljaju sastavni dio politike zaštite okoliša tvrtke P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS). Identificirane su izvanredne situacije koje mogu imati negativne učinke na okoliš, te su u skladu s time, na nivou tvrtke doneseni planovi i procedure kojima su definirane mjere za sprečavanje, smanjenje učinaka, odnosno postupanja u izvanrednim situacijama, i to:</p> <ul style="list-style-type: none">- Operativni plan zaštite i spašavanja- Plan evakuacije i spašavanja- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada- Pravilnik o radu i održavanju kanalizacijskog sustava- Pravilnik o zaštiti na radu- Pravilnik o zaštiti od ionizirajućeg zračenja- Pravilnik o zaštiti od požara- Pravilnik o zbrinjavanju otpada <p>U slučaju iznenadnih zagađenja, ekološke nesreće, tvrtka se obavezuje postupati u skladu s internim planovima, Državnim planom za zaštitu voda i drugim planovima županijske razine, ovisno o vrsti iznenadnog zagađenja. P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) provodi kontinuirano informiranje i edukaciju zaposlenog osoblja u svrhu pravilnog korištenja, odlaganja i ispuštanja svih vrsta otpadnih voda i ostalih tekućih tvari. Otpad nastao u izvanrednim situacijama zbrinut će se putem ovlaštenih pravnih osoba za postupanje s opasnim otpadom</p>

K 4. Mjere za izbjegavanje onečišćenja okoliša i mjere za uklanjanje opasnosti po ljudsko zdravlje nakon zatvaranja postrojenja

Br.	Opis sustava za uklanjanje rizika
	Mjere za izbjegavanje onečišćenja okoliša i mjere za uklanjanje opasnosti po ljudsko zdravlje nakon zatvaranja postrojenja definirane su i opisane programom razgradnje postrojenja. Navedeni program je dan Elaboratom popisa mjera nakon zatvaranja postrojenja (vidi točku „L“)

K 5. Vrsta i vremenski plan izmjena koje iziskuju ili bi mogle iziskivati izdavanje novih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša

Red. br.	Planirane izmjene	Opis planiranih izmjena i njihov utjecaj na okoliš	Rok za promjenu
	Za sada nije moguće predvidjeti vrstu i vremenski plan izmjena koje iziskuje ili bi mogle iziskivati izdavanje novih objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.		

K 6. Popis dodatnih važnih dokumenata koji se odnose na zaštitu okoliša (politika okoliša, deklaracija o sustavu EMAS, dodijeljena oznaka kontroliranog proizvoda – oznaka ekološki prihvatljivog proizvoda)

Br.	Dodatni dokumenti
	-

L. POPIS MJERA KOJE ĆE SE PODUZETI NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA, U CILJU IZBJEGAVANJA BILO KAKVOG RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA OPASNOSTI PO LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA

Prikaz rezultata pregleda lokacije s obzirom na postojeće onečišćenje tla i podzemnih voda iz postrojenja, ili prijedlog za obavljanje takvog pregleda, te predloženi vremenski okvir (vidi Q.1)

Prema Prostornom planu uređenja Grada Buzeta iz 2005. godine, uže područje lokacije predmetnog postrojenja namijenjeno je gospodarskoj namjeni (proizvodna-pretežito industrijska).

U neposrednom okružju predmetnog postrojenja nema organiziranih poljoprivrednih aktivnosti. Negativni efekti na tlo kao poljoprivredni resurs (erozija, zbijanje, promjena teksture, poroziteta itd.) na samoj lokaciji postrojenja ne ocjenjuju se kao bitni jer je tlo dugoročno namijenjeno industrijsko-gospodarskim objektima i aktivnostima.

Opis predloženog programa razgradnje postrojenja ili prijedlog da se takav program izradi

Program razgradnje oba predmetna postrojenja dan je Elaboratom popisa mjera nakon zatvaranja postrojenja – P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS)

Programom su opisane aktivnosti na lokaciji postrojenja koje su nužne radi dovođenja lokacije u odgovarajuće stanje, kao i radi postizanja najviše razine vrijednosti njezina budućeg razvoja. Utjecaji na okoliš, kako unutar postrojenja tako i izvan njega, uvjetovani su industrijskim akcidentima i/ili istjecanjem toksičnih tvari, kao i potrebom demontaže i razgradnje uređaja koji su prestali s radom.

Programom su prvenstveno razmotrena pitanja:

- onečišćenja tla i podzemne vode obavljanjem prijašnjih djelatnosti
- onečišćenja tla i podzemne vode obavljanjem sadašnje djelatnosti
- uklanjanja onečišćenja radi sprječavanja širenja
- oporabe/zbrinjavanja uklonjenog otpadnog opasnog i neopasnog materijala (ovisno o vrsti).

Programom su ujedno i procijenjeni troškovi oporabe/zbrinjavanja otpadnih materijala i sanacije same lokacije te definirani načini osiguravanja sredstava. Program razgradnje postrojenja dan je Prilogom L 1.

**M. KRATAK I SVEOBUH VATAN SAŽETAK PODATAKA NAVEDENIH U ODJELJCIMA A – L ZA
INFORMIRANJE JAVNOSTI**

Sažetak će biti dostavljen po izradi konačne verzije Zahtjeva (nakon revizija prema zaključcima MZOIP-a i mišljenjima nadležnih tijela). Tijekom pripreme materijala za potrebe javne rasprave izraditi će se i sažetak za javni uvid a koji će biti dostavljen i MZOIP-u.

**N. IDENTIFIKACIJA SUDIONIKA U PROCESU I DRUGIH SUBJEKATA ZA KOJE GOSPODARSKI
SUBJEKT KOJI UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA DA BI MOGLI BITI IZLOŽENI ZNAČAJNIM
ŠTETNIM UČINCIMA KADA BI POSTOJEĆE ILI NOVO POSTROJENJE IMALO PREKOGRANIČNO
DJELOVANJE**

Popis sudionika

Zbog geografskog položaja i karaktera predmetnog postrojenja i pripadajućih procesa ne očekuje se prekogranično djelovanje.

O. IZJAVA



P.P.C. Buzet d.o.o.
Most 24
HR - 52420 Buzet
T: +385 (0)52 610 800
F: +385 (0)52 610 830
info@cimos.eu
http://www.cimos.eu

PREDMET: Izjava

Potvrđujem izradu ovog zahtjeva za izdavanje jedinstvene dozvole.

Potvrđujem točnost, ispravnost i potpunost podataka.

Tijelu koje izdaje dozvole ili tijelima lokalne uprave dopušteno je kopiranje zahtjeva ili dijelova ovog zahtjeva, radi dostave drugim osobama.

Potpis  Datum: 20.08.2012.

Ime potpisnika: Franko Vižintin, dipl. inž.

Pozicija u tvrtki: Direktor tvrtke

Žig tvrtke:

P.P.C. Buzet d.o.o.



P.P.C. BUZET d.o.o. | Trgovački Sad u Pazinu MBS 040063918 | Matični broj/OIB: 1299662 / 72070167302 | Žiro račun: 2402006-1100381103 Erste & Steiermarkische Bank d.d., Rijeka | Temeljni kapital: 68.922.200,00 HRK uplaćen u cjelosti | Uprava: Vižintin F. | Proizvodni centar - lokacija Buzet | Most 24 | HR - 52420 Buzet | Hrvatska | T: +385 (0)52 610 800 | F: +385 (0)52 610 859 | Proizvodni centar - lokacija Roč | Stanica Roč 21 | HR - 52425 Roč | Hrvatska | T: +385 (0)52 600 950 | F: +385 (0)52 600 964 |



P. PRILOZI ZAHTEJEVA

1. Podaci označeni sa „Zaštićeno i povjerljivo!“

Br.	Razlozi za stavljanje takve oznake i vrijednost zaštićenih podataka
Br.	Razlozi za stavljanje takve oznake i vrijednost povjerljivih podataka

2. Dodatna dokumentacija

2	Drugi dokumenti:					
Br.	Izvadak iz katastra (zemljišnih knjiga) za područje gdje je ili će biti smješteno postrojenje za koje se izdaje dozvola					Prilog br.
	Kopija katastarskog plana ljevaonice Roč					C 2
Br.	Odluke i mišljenja državnih tijela, izdani prije podnošenja zahtjeva za izdavanje dozvole za postrojenje					Prilog br.
	Sastavnica okoliša	Vrsta odobrenja, dozvole, odluke, itd., tijelo nadležno za izdavanje	Datum izdavanja	Vrijedi do	Br. dokumenta	
1	Voda	Vodopravna dozvola	23.11.2006.	31.12.2015.	Klasa: UP/I – 325 – 03/05 – 01/0043 Urbroj: 374-23—4-06-9	E 4
2		Dozvolbeni nalog	23.11.2006.		Klasa: UP/I – 325 – 03/05 – 01/0043 Urbroj: 374-23—4-06-10	E 4
Br.	Konačno mišljenje na temelju procjene učinka na okoliš, ako se zahtijeva					Prilog br.
Br.	Plan gospodarenja otpadom					Prilog br.
1	Plan gospodarenja otpadom za četverogodišnje razdoblje					E 6
2	Revidirani PGO PO obrasci plana gospodarenja otpadom					S5
Br.	Program za sprečavanje značajnije obustave rada postrojenja, ako se traži					Prilog br.

Br.	Sažetak načela i propisa iz prostornog plana predmetne zone, ako je postrojenje u zoni za koju je izrađen prostorni plan			Prilog br.
	Korištenje i namjena površina u blizini lokacije ljevaonice Roč - P.P.C. BUZET D.O.O. (CIMOS), <i>Prostorni Plan Grada Buzeta (SN Grada Buzeta 2/2005)</i>			C 5
Br.	Lokacijska dozvola, ako se radi o novom postrojenju ili proširenju postojećeg postrojenja			Prilog br.
Br.	Dokumentacija i građevinski projekt koji su potrebni za izdavanje građevinske dozvole, ako jedinstvena dozvola čini dio građevinske dozvole, izuzimajući odluke, dozvole, mišljenja i ocjene nadležnih tijela koja sudjeluju u ovom procesu			Prilog br.
Br.	Sljedeći dokumenti koji se zahtijevaju u skladu s okolišnim zakonodavstvom za predmetni sektor:			Prilog br.
	Sastavnica okoliša (voda, zrak, tlo, itd.)	Vrsta dokumenta	Datum	
1	Voda	Vodopravna dozvola	23.11.2006.	E 4
2		Dozvolbeni nalog	23.11.2006.	E 4
3	Otpad	Drugostupanjsko rješenje, rad uparivača	09.12.2009.	S 4
Br.	Priložena dokumentacija izrađena za potrebe podnošenja Zahtjeva			Prilog br.
1	Ishodovane dozvole i suglasnosti			A 1
2	Organizacijska shema sistema vođenja P.P.C. BUZET D.O.O. (CIMOS)			B 1
3	Certifikat CIMOS ISO 14001 IQnet			B 2
4	Prikaz lokacije postrojenja ljevaonice Roč i neposrednog okruženja			C 4
5	Lokacija postrojenja i okolno područje			C 6
6	Blok dijagram procesa sa ucrtanim mjestima emisija			C 9
7	Layout ljevaonice Roč sa ucrtanim mjestima emisija (REV 2)			C 11_1
8	Prostorni raspored postrojenja ljevaonice Roč sa ucrtanim mjestima emisija (REV 2)			C 11_2
9	<i>Izvadak iz Karte ekološke mreže RH, Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)</i>			C 15
10	<i>Područja ekološke mreže, Međunarodno važna područja za ptice, Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)</i>			C 16A
11	<i>Područja ekološke mreže, Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove, Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad,</i>			C 16B

	2013. godine)	
12	Izvadak iz Karte staništa, <i>Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)</i>	C 17
13	Izvadak iz karte zaštićenih područja RH, <i>Predmetno područje: Ljevaonica Roč (Državni zavod za zaštitu prirode, listopad, 2013. godine)</i>	C 18
14	Popis opasnih tvari koje se primjenjuju u ljevaonici Roč - P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS) i lokacije skladištenja	D 1
15	Sigurnosne liste	D 2
16	Razvod tehnološke vode ljevaonice Roč	D 3
17	Razvod tehnološke vode hale ljevaonice Roč	D 4
18	Kanalizacijski sustav ljevaonice Roč	D 5
19	Popis proizvoda i poluproizvoda ljevaonice Roč - P.P.C. BUZET d.o.o. (CIMOS)	D 8
20	Popis strojeva i opreme ljevaonice Roč	D 9
21	Izvešća o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada	E 7
22	Deklaracije o fizikalnim i kemijskim svojstvima otpada	E 8
23	Elaborat popisa mjera nakon zatvaranja postrojenja	L 1
Br.	Relevantni (važeći) zapisnik o rezultatima mjerenja (emisije u zrak, vodu, kvaliteta zraka u relevantnom području (teritoriju), kvaliteta vode u relevantnoj rijeci, studija buke, ostalo)	Prilog br.
1	Kontrolna mjerenja emisija u zrak	E 2
2	Kontrolna mjerenja emisija u zrak stroja za sačmarenje Banfi 2	S 2
3	Kontrolna mjerenja emisija u zrak peći za žarenje Global_23_05_2013	S 3
4	Izvešća analitičkih ispitivanja otpadnih voda za 2010. godinu	E 3
5	Izvešće o ispitivanju dijagnostičkog rendgenskog uređaja	E 10
6	Ispitivanje otpadnih sanitarnih voda prije ispuštanja u sustav javne odvodnje	E 11
7	Mjerenje vanjske buke ljevaonice Roč 18_01_2011	S 1
Br.	Bilanca materijala koji se koriste u postrojenju	Prilog br.
Br.	Dokument o plaćanju administrativne pristojbe	Prilog br.

3. Kratice i simboli

Br.	Popis korištenih kratica i simbola	
1	BAT	Najbolje raspoložive tehnike (Eng.: Best Available Techniques)
2	BPK	Biološka potrošnja kisika
3	DFKSO	Obrazac – deklaracija o fizikalnim i kemijskim svojstvima otpada
4	ES	Ekvivalent stanovnika
5	GVE	Granična vrijednost emisije
6	KPK	Kemijska potrošnja kisika
7	NEM	Nacionalna ekološka mreža
8	NMHOS	Nemetanski hlapivi organski spojevi
9	NN	Narodne Novine
10	NRT	Najbolje raspoložive tehnike
11	P.P.C.	Prodajno proizvodni centar
12	PPU	Prostorni plan uređenja
13	RDNRT	Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama
14	RO RU	Radna uputa ljevaonice Roč
15	SN	Službene Novine
16	STL	Sigurnosno – tehnički list
17	TOC	Ukupni organski ugljik
18	UNP	Ukapljeni naftni plin

Q. PRIJEDLOG UVJETA ZA DOBIVANJE DOZVOLE

1. Predloženi Program poboljšanja koji obuhvaća točke B. do K.

Tablica_ : Zahtjevi iz Programa za poboljšanja		
Ref. br.	Zahtjev	Datum
Poboljšanja klase 5. – Potrebne temeljne izmjene u procesu		
	/	
Poboljšanja klase 4. – Potrebna značajna investicija		
	/	
Poboljšanja klase 3. – Potrebni novi ili poboljšani postupci		
	/	
Poboljšanja klase 2. – Potrebne probe ili studije, rezultati revizija, itd.		
	/	
Poboljšanja klase 1. – Potrebno dostaviti informacije koje nisu dostavljene uz Zahtjev		
	/	

Operater Cimos ljevaonica Roč d.o.o. je u postupku pregovora Republike Hrvatske s Europskom unijom, u okviru Poglavlja 27 „Okoliš“, tražio prijelazno razdoblje za usklađivanje s Direktivom 2008/1/EZ (IPPC Direktiva), odnosno za smanjivanje količine prašine u otpadnim plinovima iz peći za taljenje aluminija, s krajnjim rokom do 1.1.2015.g. U evidenciji MZOIP je Cimos ljevaonica Roč bila obveznik ishodovanja okolišne dozvole, pa je u to ime i zatraženo prijelazno razdoblje.

Nadalje prijelazno razdoblje je zatraženo na podlozi mjerenja emisija plinova iz plinske peći za taljenje aluminija sestrinske tvrtke Cimos TAM Ai d.o.o. Maribor. Tvrtka TAM ima potpuno iste peći za taljenje aluminija kao tvrtka P.P.C., Ljevaonica Roč

U tim pećima se povremeno koristio natrijev karbonat u smislu sprečavanja stvaranja oksida na stjenkama peći. Prilikom takvog tretmana (jednom tjedno) dolazilo je do emisije prašine koja je prelazila GVE. Isti postupak se izvodio i u tvrtki P.P.C. ljevaonica Roč. Na toj podlozi zatraženo je prijelazno razdoblje.

Kao što je navedeno, taj postupak se više ne izvodi, odnosno čišćenje peći obavlja se samo mehanički, bez dodavanja bilo kakvih tvari. Mjerenja emisija na ispustima peći za taljenje obavljena nakon prestanka dodavanja natrija karbonata pokazuju da su emisije ispod GVE kao i u skladu sa vrijednostima vezanim uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika.

Temeljem navedenog, kao i provedene analize postrojenja smatra se da je postrojenje usklađeno sa zahtjevima Direktive 2008/1/EC kao i Direktive o industrijskim emisijama (2010/75/EU).

2. Pojediniosti o mjerenjima i tehničkoj opremi koja se koristi za zaštitu zraka, vode i tla

Br.	Opis mjerenja	Mjesec i godina izvođenja
1.	<p><u>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak ventilacijskih sustava plinskih talioničkih peći BOTTA 1 i 2 (Z37, Z38)</u></p> <p>Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti. Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: ukupna praškasta tvar, dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO) i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova</p>	<p>Periodično, u skladu sa odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora (NN 21/17 i 150/08) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 01/06).</p> <p>Ukoliko u vremenskom periodu obuhvaćenom dozvolom dođe do izmjena ili dopuna navedene zakonske regulative, praćenje emisija iz navedenih izvora potrebno je uskladiti sa novim odredbama.</p>
2.	<p><u>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak na ispustu ventilacijskog sustava induktivnih talioničkih peći ABB (Z36)</u></p> <p>Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC)</p>	
3.	<p><u>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz ventilacijskih sustava peći za žarenje – Global, Končar 1, Končar 2, Končar 3, (Z32, Z33, Z45, Z46)</u></p> <p>Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti. Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova</p>	
4.	<p><u>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz uređaja za loženje - dimnjaci kotlova Boris Kidrič 1 i 2 te uređaja za grijanje Proklima 1, 2 i 3 (Z27, Z28, Z29, Z30, Z31)</u></p> <p>Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti u skladu sa uvjetima za male i srednje uređaje za loženje. Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: dušikovi spojevi izraženi kao NO₂, ugljik monoksid (CO), izgled dimnih plinova (dimni broj), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova, toplinski gubici u otpadnim plinovima (%)</p>	
5.	<p><u>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta sustava za ispiranje otpadnih plinova stroja za sačmarenje Rosler (Z40)</u></p> <p>Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti. Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: ukupne praškaste tvari, kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova</p>	
6.	<p><u>Provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta ventilacijskih sustava preša za lijevanje - (Z34 i Z35) linija za kokilno lijevanje - Proklima 1 i 2 (Z41 i Z42), linije za izradu jezgri (Z43) i opće ventilacije ljevaonice (Z39)</u></p> <p>Obavljati tri uzastopna pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti. Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u zrak uključuje sljedeće parametre: ukupna praškasta tvar i koncentracija hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik (TOC), kisik - O₂ (%), ugljik (IV) oksid - CO₂ (%), volumna emisija plinova, temperatura dimnih plinova</p>	

Br.	Opis mjerenja	Mjesec i godina izvođenja
	<p>Metode i uvjeti mjerenja: U skladu sa popisom normi za mjerenje emisijskih veličina i parametara stanja otpadnih plinova danih prilogom 1 i ostalim odredbama Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 01/06).</p> <p>Dinamika mjerenja: Prema odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora (NN 21/17 i 150/08) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 01/06).</p> <p>Izveščivanje: O svakom obavljenom pojedinačnom mjerenju izraditi izvješće koje mora biti u skladu s normom HRN EN 15259 uključujući plan mjerenja emisije čiji je sadržaj određen u navedenoj normi kao i sadržaj što mora sadržavati izvješće. Agenciji za zaštitu okoliša (AZO) dostaviti godišnji izvještaj o pojedinačnim mjerenjima do 31.3. tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu, za sve ispuste/izvore na kojima provodi pojedina na mjerenja. Izvješća o provedenim mjerenjima čuvati 5 godina.</p> <p>Mjerenje i analize podataka obavljati putem ovlaštene pravne osobe koja ima ishodovano rješenje za djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora u skladu sa čl. 54 Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11).</p> <p>Ukoliko u vremenskom periodu obuhvaćenom dozvolom dođe do izmjena ili dopuna navedenog Zakona, Pravilnika ili Uredbe, praćenje emisija iz navedenih izvora potrebno je uskladiti sa novim odredbama.</p>	

3. Utvrđivanje graničnih vrijednosti emisija

2.1 Br.	Element okoliša	Izvori emisija	Mjesto ispusta	Onečišćujuće tvari ili pokazatelji	Predložena vrijednost (mg/Nm ³)	Mjesec i godina primjene
2.1.1.	Zrak	Plinska peć Botta 1	Ventilacijski ispust (Z37)	Ukupna praškasta tvar	20	2012.
				NOx	120	
2.1.2.		Plinska peć Botta 2	Ventilacijski ispust (Z38)	CO	150	
				TOC (VOC)	150	
2.1.3.		Induktivne peći za taljenje ABB	Ventilacijski ispust (Z36)	Ukupna praškasta tvar	20	2012.
				TOC*	50	
2.1.4.	Peć za žarenje GLOBAL	Ventilacijski ispust (Z32)	NOx	150	2012.	
2.1.5.	Peć za žarenje Končar 1	Ventilacijski ispust (Z33)				
2.1.6.	Peć za žarenje Končar 2	Ventilacijski ispust (Z45)	CO*	100		

2.1	Element okoliša	Izvori emisija	Mjesto ispusta	Onečišćujuće tvari ili pokazatelji	Predložena vrijednost (mg/Nm ³)	Mjesec i godina primjene
Br.						
2.1.7.		Peć za žarenje Končar 3	Ventilacijski ispust (Z46)			
2.1.8.		Stroj za sačmarenje Rosler (privremeno van funkcije)	Ventilacijski ispust (Z40)	Ukupna praškasta tvar	20	2012.
2.1.9.		Stroj za sačmarenje Banfi 2	Ventilacijski ispust (Z40A)	Ukupna praškasta tvar	20	2013.
2.1.10		Preše za lijevanje Al odljevaka 1	Ventilacijski ispust (Z34)	Ukupna praškasta tvar	20	2012.
2.1.11		Preše za lijevanje Al odljevaka 2	Ventilacijski ispust (Z35)			
2.1.12		Opća ventilacija ljevaonice	Ventilacijski ispust (Z39)	TOC	10	
2.1.13		Linija za kokilno lijevanje (Proklima 1)	Ventilacijski ispust (Z41)	Ukupna praškasta tvar	20	2012.
2.1.14		Linija za kokilno lijevanje (Proklima 2)	Ventilacijski ispust (Z42)	Formaldehid*	20	
				Fenol*	100	
2.1.15		Linija za izradu jezgri (Proklima 3)	Ventilacijski ispust (Z43)	TOC	10	
2.1.16		Finalizacija (Proklima 4)	Ventilacijski ispust (Z44)	Ukupna praškasta tvar	20	2012.
2.1.17		Kotao Boris Kidrić 1	Dimljača kotla (Z27)	NOx*	200	2012.
2.1.18		Kotao Boris Kidrić 2	Dimljača kotla (Z28)	CO*	100	
2.1.19		Uređaj za grijanje Proklima 1	Dimnjak termogena Proklima 1 (Z29)	Toplinski gubici (%)*	10	
2.1.20		Uređaj za grijanje Proklima 2	Dimnjak termogena Proklima 2 (Z30)			

2.1	Element okoliša	Izvori emisija	Mjesto ispusta	Onečišćujuće tvari ili pokazatelji	Predložena vrijednost (mg/Nm ³)	Mjesec i godina primjene
Br.						
2.1.22		Uređaj za grijanje Proklima 3	Dimnjak termogena Proklima 3 (Z31)	Dimni broj*	0	
2.1.21	Voda	Sanitarne otpadne vode ljevaonice	Ispust u sustav javne odvodnje	Temperatura (°C)	35	2012.
				pH	6,5 – 9,5	
				Ukupna suspendirana tvar (mg/l)	Ne smije smetati	
				KPK (mg/l)	700	
				Ukupni fosfor (mg/l)	10	
				BPK (mg/l)	250	
				Ukupna ulja i masti (mg/l)	100	
Detergenti, anionski (mg/l)	10					
2.2.	Razlozi za predloženu graničnu vrijednost					
2.2.1.	<p><u>Zrak</u></p> <p>Sektorski referentni dokument (Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, May 2005)</p> <p>Za granične vrijednosti emisija koje nisu definirane referentnim dokumentom (označeno sa „*“ predlaže se primjena odredbi zakonske regulative (Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11), Uredba o graničnim vrijednostima emisija iz stacionarnih izvora (NN 21/17 i 150/08), Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 01/06)). Ukoliko tijekom perioda obuhvata dozvole dođe do izmjene regulative shodno izmjenama treba prilagoditi i propisane granične vrijednosti emisija.</p>					
2.2.2.	<p><u>Vode</u></p> <p>Pošto relevantnim RDNRT nisu dane vrijednosti za sanitarne otpadne vode predlaže se primjena relevantne zakonske regulative (Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10)</p>					

Nisu dani prijedlozi mjera niti uvjeta (točke 4 do 11) s obzirom da je usporedba s najboljim raspoloživim tehnikama pokazala da je postrojenje u skladu s NRT te se smatra da je postrojenje potrebno nastaviti voditi u skladu sa postojećim načelima dobre proizvodne prakse

4. Mjere za sprečavanje onečišćenja temeljene na najboljim raspoloživim tehnikama

Br.	Opis mjere	Mjesec i godina primjene

5. Mjere za sprečavanje i smanjivanje proizvodnje otpada, a ako to nije moguće, mjere za oporabu otpada

Br.	Opis mjere	Mjesec i godina primjene

6. Uvjeti u pogledu korištenja energije

Br.	Opis uvjeta	Mjesec i godina primjene

7. Mjere za sprečavanje nesreća i ograničavanje njihovih posljedica

Br.	Opis mjere	Mjesec i godina primjene

8. Mjere za smanjivanje dalekosežnog prekograničnog onečišćavanja i prekograničnih učinaka

Br.	Opis mjere	Mjesec i godina primjene
	Nije primjenjivo	

9. Mjere za smanjivanje onečišćenja iz postrojenja

Br.	Opis mjere	Mjesec i godina primjene

10. Zahtjevi u pogledu metoda nadzora i prikupljanja podataka koje gospodarski subjekt koji upravlja postrojenjem mora zabilježiti i unijeti u informacijski sustav

Br.	Opis registra praćenja i emisija
	Nije primjenjivo

11. Zahtjevi u pogledu probnog rada i mjera vezanih uz izvanredne radne uvjete (zastoj u radu)

Br.	Opis zahtjeva ili mjera
	Nije primjenjivo